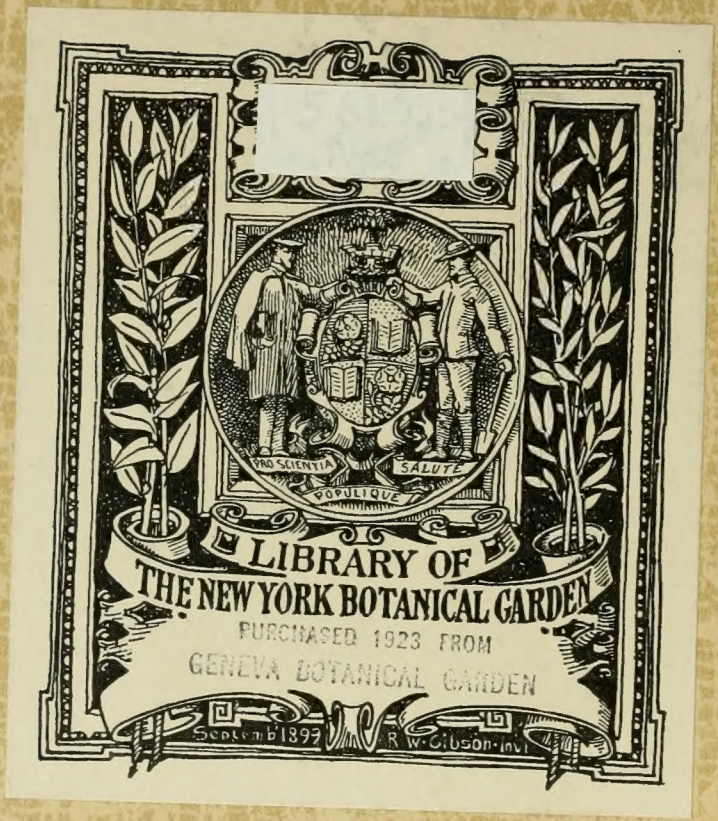
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
September 1899
R. W. Gibson. inv.

81.995
N85

NOVA GUINEA
VIII

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1907 en 1909

ONDER LEIDING VAN

Mr. H. A. LORENTZ.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL
1911.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1907 et 1909

SOUS LES AUSPICES

DU

Dr. H. A. LORENTZ.

VOL. VIII.

1re PARTIE.

BOTANIQUE

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1911.

QA3
.N68
v. 8
pt. 1

TABLE DES MATIERES. Vol. VIII. Ire partie.

p. 1—148 *Orchidaceae* par J. J. Smith. Tab. I—XLVI (impr. 7 Avr. 1909—12 Juill. 1909).

p. 149—164 *Filices* par H. Christ. (impr. 24—26 Juill. 1909).

p. 165—167 *Triuridaceae* par F. A. F. C. Went. Tab. XLVII (impr. 10 Sept. 1909).

p. 169 *Polygalaceae* par F. A. F. C. Went. (impr. 10 Sept. 1909).

p. 171—172 *Sapindaceae* par S. H. Koorders. (impr. 10 Sept. 1909).

p. 173—174 *Elaeocarpaceae* par S. H. Koorders. (impr. 30 Oct. 1909).

p. 175—176 *Gentianaceae* par S. H. Koorders. (impr. 30 Oct. 1909).

p. 177—182 *Taxaceae* par S. H. Koorders. (impr. 30 Oct. 1909).

p. 183—191 *Ericaceae* par S. H. Koorders. Tab. XLVIII (impr. 30 Oct. 1909).

p. 193—195 *Burmanniaceae* par J. J. Smith Tab. XLIX. (impr. 30 Oct. 1909).

p. 197 *Corsiaceae* par J. J. Smith. (impr. 4 Nov. 1909).

p. 198 *Stemonaceae* par J. J. Smith. (impr. 4 Nov. 1909.

p. 199—200 *Ebenaceae* par W. P. Hiern. (impr. 4 Nov. 1909).

p. 201—202 *Loganiaceae* par W. P. Hiern. (impr. 4 Nov. 1909).

p. 203—220 *Palmae* par O. Beccari. Tab. L—LI. (impr. 4 Nov. 1909).

p. 221—245 *Euphorbiaceae* par J. J. Smith. Tab. LII—LX. (impr. 12 Mars 1910).

p. 247—252 *Araceae* par A. Engler et K. Krause. (impr. 12 Mars 1910).

p. 253—270 *Algues d'eau douce* par Ch. Bernard. Tab. LXI—LXII. (impr. 17 Mars 1910).

p. 271—277 *Araliaceae* par H. Harms. Tab. LXII—LXIV (impr. 19 Avril 1910).

p. 279—280 *Celastraceae* par Th. Lösener. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 281—282 *Hippocrateaceae* par Th. Lösener Tab. LXV (impr. 22 Avr. 1910).

p. 283 *Menispermaceae* par L. Diels. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 285 *Proteaceae* par C. Lauterbach. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 287 *Santalaceae* par C. Lauterbach. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 289—290 *Loranthaceae* par C. Lauterbach. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 291—293 *Rutaceae* par C. Lauterbach. (impr. 22 Avr. 1910).

p. 295 *Burseraceae* par C. Lauterbach. (impr. 7 Mai 1910).

p. 297—299 *Anacardiaceae* par C. Lauterbach (impr. 7 Mai 1910).

p. 301—303 *Vitaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 305—307 *Dilleniaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 309—312 *Guttiferae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 313—315 *Lecythidaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 317 *Combretaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 319—323 *Myrtaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).

p. 325—331 *Gesneriaceae* par C. Lauterbach. Tab. LXVI (impr. 21 Mai 1910).
p. 333—334 *Acanthaceae* par C. Lauterbach. (impr. 21 Mai 1910).
p. 335—338 *Compositae* par C. Lauterbach. (impr. 1 Juin 1910).
p. 339—341 *Nepenthaceae* par J. M. Macfarlane. Tab. LXVII (impr. 1 Juin 1910).
p. 343 *Cycadaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 345 *Gnetaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 347 *Casuarinaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 349 *Chenopodiaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 351—352 *Amarantaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910.
p. 353 *Nyctaginaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 355 *Aizoaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 357 *Portulacaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 359 *Polygonaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 361 *Nymphaeaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 363 *Cruciferae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 365 *Pittosporaceae* par A. Pulle. (impr. 1 Juin 1910).
p. 367 *Rosaceae* par A. Pulle. (impr. 10 Juin 1910).
p. 369—387 *Leguminosae* par A. Pulle. Tab. LXVIII. (impr. 10 Juin—24 Juin 1910).
p. 389 *Oxalidaceae* par A. Pulle (impr. 24 Juin 1910).
p. 391 *Linaceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 393—394 *Rhizophoraceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 395 *Oenotheraceae* par A. Pulle (impr. 24 Juin 1910).
p. 397 *Plumbaginaceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 399 *Borraginaceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 401—403 *Verbenaceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 405—406 *Cucurbitaceae* par A. Pulle. (impr. 24 Juin 1910).
p. 407 *Campanulaceae* par A. Pulle. (impr. 19 Juill. 1910).
p. 409 *Oleaceae* par E. Gilg. (impr. 19 Juill. 1910).
p. 411—412 *Thymelaeaceae* par E. Gilg. (impr. 19 Juill. 1910).
p. 413 *Fagaceae* par O. von Seemen. (impr. 19 Juill. 1910).
p. 415—422 *Piperaceae* par C. de Candolle (impr. 19 Juill. 1910).
p. 423—426 *Meliaceae* par C. de Candolle (impr. 19 Juill. 1910).
p. 427—433 *Anonaceae* par W. Burck. Tab. LXIX—LXX (impr. 18 Nov. 1910).
p. 435 *Sapotaceae* par W. Burck. (impr. 24 Dec. 1910).
p. 437—519 *Rubiaceae* par Th. Valeton. Tab. LXXI—LXXIV (impr. 24 Dec. 1910—11 Febr. 1911).
p. 521—611 *Orchidaceae* (Suite) par J. J. Smith. Tab. LXXV—CXII (impr. 11 Juill. 1911 19 Octob. 1911).

INDEX ALPHABETIQUE DES FAMILLES.

page

Acanthaceae p. C. Lauterbach 333
Aizoaceae p. A. Pulle 355
Algues d'eau douce p. Ch. Bernard. Tab. 61—62 253
Amarantaceae p. A. Pulle 351
Anacardiaceae p. C. Lauterbach 297
Anonaceae p. W. Burck. Tab. 69—70 . . . 427
Araceae p. A. Engler et K. Krause 247
Araliaceae p. H. Harms. Tab. 63—64 . . . 271

Borraginaceae p. A. Pulle 399
Burmanniaceae p. J. J. Smith. Tab. 49 . . . 193
Burseraceae p. C. Lauterbach 295

Campanulaceae p. A. Pulle 407
Casuarinaceae p. A. Pulle 347
Celastraceae p. Th. Lösener 279
Chenopodiaceae p. A. Pulle 349
Combretaceae p. C. Lauterbach 317
Compositae p. C. Lauterbach 335
Corsiaceae p. J. J. Smith 197
Cruciferae p. A. Pulle 363
Cucurbitaceae p. A. Pulle 405
Cycadaceae p. A. Pulle 393

Dilleniaceae p. C. Lauterbach 305

Ebenaceae p. W. P. Hiern 199
Elaeocarpaceae p. S. H. Koorders 173
Ericaceae p. S. H. Koorders. Tab. 48 . . . 183
Euphorbiaceae p. J. J. Smith. Tab. 52—60 . 221

Fagaceae p. O. v. Seemen 413
Filices p. H. Christ 149

Gentianaceae p. S. H. Koorders 175
Gesneriaceae p. C. Lauterbach. Tab. 66 . . 325
Gnetaceae p. A. Pulle 345
Guttiferae p. C. Lauterbach 309

Hippocrateaceae p. Th. Lösener. Tab. 65 . . 281

Lecythidaceae p. C. Lauterbach 313
Leguminosae p. A. Pulle. Tab. 68 309

page

Linaceae p. A. Pulle 391
Loganiaceae p. W. P. Hiern 201
Loranthaceae p. C. Lauterbach 289

Meliaceae p. C. de Candolle 423
Menispermaceae p. L. Diels 283
Myrtaceae p. C. Lauterbach 319

Nepenthaceae p. J. M. Macfarlane. Tab. 67 . 339
Nyctaginaceae p. A. Pulle 353
Nymphaeaceae p. A. Pulle 301

Oenotheraceae p. A. Pulle 395
Oleaceae p. E. Gilg 409
Orchidaceae p. J. J. Smith. Tab. 1—46 . . . 1
Orchidaceae (Suite) p. J. J. Smith. Tab. 75—112 521
Oxalidaceae p. A. Pulle 389

Palmae p. O. Beccari. Tab. 50—51 203
Piperaceae p. C. de Candolle 415
Pittosporaceae p. A. Pulle 365
Plumbaginaceae p. A. Pulle 397
Polygalaceae p. F. A. F. C. Went 169
Polygonaceae p. A. Pulle 359
Portulacaceae p. A. Pulle 357
Proteaceae p. C. Lauterbach 285

Rhizophoraceae p. A. Pulle 393
Rosaceae p. A. Pulle 367
Rubiaceae p. Th. Valeton. Tab. 71—74 . . . 437
Rutaceae p. C. Lauterbach 291

Santalaceae p. C. Lauterbach 287
Sapindaceae p. S. A. Koorders 171
Sapotaceae p. W. Burck 435
Stemonaceae p. J. J. Smith 198

Taxaceae p. S. H. Koorders 177
Thymelaeaceae p. E. Gilg 411
Triuridaceae p. F. A. F. C. Went. Tab. 47 . 165

Verbenaceae p. A. Pulle 401
Vitaceae p. C. Lauterbach 321

NOVA GUINEA

VIII

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1907

ONDER LEIDING VAN

Mr. H. A. LORENTZ.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN EN HET INDISCH COMITE VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL.
1909.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE.

EN

1907

SOUS LES AUSPICES

DU

Dr. H. A. LORENTZ

Vol. VIII
BOTANIQUE

LIVRAISON I

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1909.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE
VENDU EN 1932

INHALT.

	Seite
J. J. Smith, Die Orchideen von Niederländisch Neu-Guinea	1
H. Christ, Filices	149
F. A. F. C. Went, Triuridaceae	165
„ Polygalaceae	169
S. H. Koorders, Sapindaceae	171
„ Elaeocarpaceae	173
„ Gentianaceae	175
S. H. Koorders, Taxaceae	177
„ Ericaceae	183
J. J. Smith, Burmanniaceae	193
„ Corsiaceae	197
„ Stemonaceae	198
W. P. Hiern, Ebenaceae	199
„ Loganiaceae	201
O. Beccari, Palmae	203

DIE ORCHIDEEN VON NIEDERLÄNDISCH NEU-GUINEA

VON

J. J. SMITH.

EINLEITUNG.

Wie zu erwarten war, ist die Familie der Orchideen in Niederländisch-Neu-Guinea sehr stark vertreten. Nicht weniger als 175 Nummern der VERSTEEGschen Sammlung haben auf sie Beziehung und darunter wurden 88 neue Arten angetroffen. Auffallend ist es, dass keine einzige neue Gattung auftauchte.

Zu besonderen Bemerkungen giebt die Sammlung keine Veranlassung, nur sei hervorgehoben, dass das Verbreitungsgebiet stets mehrerer Orchideenarten sich nicht so klein erweist, als man früher annehmen zu dürfen glaubte. Die reichlichst vertretenen Gattungen sind, wie durch die Reisen von Schlechter auch für Deutsch-Neu-Guinea bekannt war, *Dendrobium* und *Bulbophyllum*, dann folgen *Microstylis*, *Ceratostylis*, *Phreatia*, *Agrostophyllum*, *Liparis*, *Taeniophyllum*, u. s. w.

Während der Bearbeitung erwies es sich als wünschenswert eine Liste aller bis jetzt von unserm Gebiete bekannten Arten zusammenzustellen, um so mehr als in der letzten Zeit mehrmals kleine Sammlungen, besonders auch lebender Pflanzen, in Buitenzorg eingetroffen sind. Fast unvermeidlich wird diese Liste nicht vollständig sein können. Häufig wurde ja doch besonders bei in europäische Gärten eingeführten Arten nur Neu-Guinea, ohne weiteres, als Fundort angegeben und es ist nicht stets leicht und bisweilen unmöglich herauszufinden aus welchem Teile die Pflanzen stammen.

Ausser den aus der Literatur bekannten Arten enthält die vorliegende Arbeit Ergebnisse der nachfolgenden Reisen:

1. Expedition LORENTZ 1907. Sammler war der Militärarzt G. M. VERSTEEG. Dieser Expedition war auch ein sundanesischer Beamte des Botanischen Gartens in Buitenzorg mitgegeben, der mit der Sammlung lebender Pflanzen beauftragt war. Die lebenden Pflanzen trafen leider in sehr schlechtem Zustande in Buitenzorg ein. Von den vielen Orchideen haben bereits einige geblüht und sind z. T. nicht in VERSTEEG'S Herbar vertreten.

2. Gouvernements-Expedition unter Leitung des Hauptmanns A. J. GOOSZEN 1907—1908. Sammler waren der Sanitätsoffizier B. BRANDERHORST und der sundanesische Beamte des Buiten-

AUG 7 - 1923

zorger Herbariums R. M. PRINGGO ATMODJO. Die Zahl der gesammelten Orchideen ist nicht gross.

3. Herr W. DEN BERGER besuchte 1906 Fak-Fak und die Gegend zwischen der Geelvink-Bai und Maccluer-Golf und brachte von dort eine Sammlung lebender Orchideen mit.

4. Expedition WICHMANN 1903. Von den Beamten des Botanischen Gartens und Herbariums DJIBDJA und ATASRIP wurden lebende Pflanzen und Herbar gesammelt. Die Orchideen sind schon zum grössten Teile publizirt worden im Bulletin du Département de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises N°. X (1907) p. 3—4.

5. Die während der Expedition POSTHUMUS MEIJES 1903—1904 vom Arzte J. W. R. KOCH gesammelten Orchideen wurden ebenfalls l. c. veröffentlicht.

6. Der sundanesische Beamte des Botanischen Gartens JAHERI wurde 1901 nach Merauke geschickt und brachte von dort eine Sammlung lebender Pflanzen mit.

7. Während meiner Reise nach den Molukken 1900 erhielt ich vom verstorbenen Herrn Dr. D. W. HORST, damals Resident von Ternate und vom Herrn W. C. MEYER, Kapitän der Gouvernements-Marine, eine Anzahl von ihnen in Neu-Guinea gesammelter lebender Orchideen.

Schliesslich wurden mir von Zeit zu Zeit aus Privatgärten Blüten papuanischer Orchideen zugesandt; auch werden im Buitenzorger Garten einige Arten kultivirt, von denen es mir bekannt ist, dass sie aus Neu-Guinea stammen.

Von mehreren unvollständig beschriebenen Arten und von solchen, deren Beschreibung nicht völlig mit meinen Ergebnissen übereinstimmt, habe ich neue Beschreibungen gegeben.

Die Beschreibung der Farbe der von mir lebend gesehenen Spezies ist stets der Beschreibung beigefügt worden. Wo die Farbe am Ende der Beschreibung angegeben wird, wurde sie den Notizen des Sammlers entnommen.

Von den noch nicht oder nur unvollständig abgebildeten Arten habe ich analytische Figuren beigegeben.

Neuwiedia Bl.

Neuwiedia calanthoides Ridl. in Journ. Bot. (1886) 355. t. 271; ROLFE in Journ. Linn. Soc. XXV (1889), 233; Orch. Rev. IV (1896) 329; KRZL. Orch. I (1897) 2; PFITZ. in Engl. Pflanzenr. IV, 50, 4.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Pisero am Nordabfall des Cyclopen-Gebirges. (Exp. WICHMANN 1903, Atasrip n. 229). Geogr. Verbr. Englisch- und Deutsch-Neu-Guinea; wahrscheinlich auch Ambon.

Paphiopedilum Pfitz.

Paphiopedilum glanduliferum Pfitz. in Engl. Pflanzenr. IV, 50, 59; *Cypripedium glanduliferum* BL. Rumphia IV, 56, t. 195, f. 2; t. 198 A; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 739; RCHB. f. in Walp. Ann. III, 602; PUCCI, Cyprip. 92; DUBOIS, Cyprip. 201; KRZL. Orch. I. 69.

Niederl. Neu-Guinea, auf Bäumen (ZIPPELIUS).

Peristylus Bl.

Peristylus grandis Bl. var. **papuanus** J. J. S. n. var.

Tab. I. 1.

Caulis validus, carnosus, c. 27 cm. longus vaginis magnis, tubulosis, c. 2—12.5 cm. longis tectus, vagina superiore foliacea. Folia c. 5 ad apicem caulis approximati, oblongo-elliptica, acute acuminata, longe mucronata, basi in petiolum brevem latum contracta, c. 14—20 cm. longa, 5—6 cm. lata. Inflorescentia erecta, stricta, elongata, angusta, laxe multiflora, pedunculo c. 28 cm. longo, vaginis pluribus erectis, lanceolatis, longe angustato-acuminatis, papilloso-ciliolatis, c. 5—2 cm. longis tecto, rachide c. 20 cm. longa. Bracteae erectae, ovarium superantes, ovato-lanceolatae, longe angustatae acutae, concavae, papilloso-ciliolatae, intus praesertim ad basin parce puberulae, uninerviae, c. 1.5—2.5 cm. longae. Flores c. 1.4 cm. lati. Sepalum dorsale cum petalis galeiforme, horizontale, e basi ovata angustatum, obtusum, concavum, dorso papillosum, praesertim apicem versus ciliolatum, uninervium, c. 0.7 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, marginibus valde incurvis fere tubulosa, obliqua oblongo-lanceolata, obtusa, apiculo longiusculo subulato papilloso dorso ad apicem, basi angustata, dorso papillosa, ciliolata, c. 0.9 cm. longa, 0.23 cm. lata. Petala valde obliqua, margine inferiore longitudine c. 0.23—0.25 cm. gynostemio adnata, subelliptica, margine inferiore medio obtusangulo-dilatata, longiuscule acuminata, acutiuscula, concava, glabra, 2 nervia, c. 0.8 cm. longa, 0.33 cm. lata. Labellum basi longitudine c. 0.25 cm. gynostemio adnatum,

calcaratum; calcar deflexum, obovoideo-ovale, rotundatum, basi constrictum, c. 0.47 cm. longum, 0.225 cm. diam., lamina porrecta, concava, ambitu oblongo-obovata, ad $^2/_5$ longitudinis 3 fida, costa longitudinali intus a basi apicem usque, tota c. 0.77 cm. longa, 0.44 cm. lata, laciniis lateralibus lanceolato-triangulis, acutis, falcatulis, c. 0.225 cm. longis, lacinia intermedia paulo longiore, anguste triangula, obtusa, convexa, c. 0.26 cm. longa. Gynostemium breve, c. 0.27 cm. longum, auriculis porrectis, parallelis, oblongis, subretusis, verruculosis, antheram paulo superantibus. Anthera obtusa, loculis parallelis, basi attenuatis. Rostelli lobus intermedius brevis, crassus. Processus stigmatiferi lineares, tota longitudine marginibus labelli et gynostemii adnati. Ovarium erectum, apice recurvum, subrostratum, 6 sulcatum, glabrum, c. 1.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügel, in sekundärem Walde am Boden wachsend auf bei hohem Wasserstande überschwemmtem Terrain [G. M. VERSTEEG n. 1541, bl. im Juli 1907].

Ich glaube diese Pflanze am besten als eine Varietät des *P. grandis* Bl. betrachten zu können. Sie ist vom Typ durch die deutlich gewimperten Brakteen und Sepalen und namentlich durch den längeren Sporn verschieden. Im übrigen sind die Blüten einander ähnlich.

Habenaria Willd.

Habenaria chloroleuca Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb Südsee, 77.

Tab. I. 2.

Caulis brevis, c. 10 folius. Folia approximata, anguste lanceolata, longe acuminatissima, basin versus angustata, undulata, costa media supra canaliculata subtus valde carinata, glauco-viridia, c. 23 cm. longa, 3.5 cm. lata; vaginae se amplectentes, breves. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora pedunculo c. 21 cm. longo, vaginis numerosissimis, foliaceis, erectis, apice patentibus, lanceolatis, longe acuminatissimis, carinatis, basi concavis, apicem versus decrescentibus, in bractea abeuntibus, ad c. 2 cm. longis tecto, vaginarum marginibus decurrentibus anguste alato, rachide c. 15 cm. longa, bractearum marginibus decurrentibus alata. Bracteae adpressae, ovatae, acuminatissimae, costa media supra sulcata subtus carinata, virides, c. 1.9 cm. longae, 0.63 cm. latae. Flores c. 20, mediocres, c. 1.15 cm. diam. Sepalum dorsale cum petalis galeiforme, erectum, ovatum, breviter acuminatum, apiculo hamato-incurvo, valde concavum, nervis 3 dorso valde carinatis, viride, directe c. 0.45 cm. longum. Sepala lateralia reflexa, valde oblique ovato-elliptica, acute acuminata, concava, nervis 3 dorso prominentibus, nivea, margine exteriore pallide virescentia, c. 0.5 cm. longa, 0.34 cm. lata. Petala sepalo dorsali vix agglutinata, linearia, obtusa, falcatula, 1 nervia, nivea c. 0.5 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum calcaratum; lamina 3-partita, breviter unguiculata, ungue convexo, c. 0.15 cm. longo, 0.25 cm. lato, nivea, expansa c. 0.75 cm. longa, 1.15 cm. lata; lobi laterales, horizontales, patentes, oblique elliptico-rhombei, subacuminati, obtusi, basi angusti et convexi, superne concavi, c. 0.6 cm. longi, 0.36 cm. lati; lobus intermedius decurvus, lanceolato-triangulus, acutiusculus, convexus, c. 0.4 cm. longus, basi 0.175 cm. latus, calcar pendulum, in c. $^1/_3$ supra basin geniculato-recurvum, cylindricum, obtusum, dilute viride, basi albescens, c. 1.25 cm. longum, 0.1 cm. crassum. Gynostemium c. 0.27 cm. longum, auriculis rotundatis, carnosis, verruculosis. Anthera majuscula, erecta apice biloba, dorso convexa, connectivo lato, antice

valde concavo, dilute viridi, thecis subparallelis, clavatis, albis, canalibus brevibus. Pollinia 2, subglobosa, dilute flava, caudicula longe filiforme, alba, glandula parva, tota c. 0.225 cm. longa. Rostelli lobus intermedius anthera dimidio brevior, ovato-triangulus, obtusus. Processus stigmatiferi porrecti, paralleli, antherae canales aequantes, apice hamato-decurvi, oblongi, obtusi, nitidi, flavescenti-albi. Ovarium erectum, apice patens, longius rostratum, trigonum, glabrum, viride, cum pedicello brevissimo torto c. 2.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Sinagai am Nordabfall des Cyclopen-Gebirges. [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 121 h, leb. Pfl.] Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass in dieser Pflanze *H. chloroleuca* Schltr. vorliegt. Sie scheint sehr nahe verwandt zu sein mit *H. Bauerleni* F. v. Muell. et Krzl.

Habenaria cruciata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 25.

Tab. I. 3.

Caulis brevis. Folia c. 7—10, fere radicalia, lanceolata, acute acuminata, basi petiolato-angustata, minute undulata, costa media subtus carinata, reticulato-venosa, c. 12—27 cm. longa, 2.7—4.3 cm. lata; vaginae saltem ad basin tubulosae, glabrae, c. 2—3 cm. longae. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora, pedunculo c. 38—60 cm. longo, praesertim superne hirsuto-pubescenti, vaginis pluribus, foliaceis, sessilibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, minute ciliolatis, in nervis prominentibus hirsuto-pubescentibus, in bracteas decrescentibus obsito, rachide c. 22—35 cm. longa, hirsuto-pubescenti. Bracteae ovarium basi amplectentes, e basi orbiculari-ovata acute acuminatae, nervis 3 interdum etiam venis majoribus dorso carinatis ciliatisque, c. 1.5—2.2 cm. longae. Flores mediocres, c. 0.65 cm. lati, cum calcari 3 cm. longi. Sepalum dorsale erectum cum petalis galeiforme, ovatum, obtusum, cucullato-concavum, fere integerrimum, vix denticulatum, nervis 3 dorso valde alato-carinatis pubescenti-ciliatisque, c. 0.85 cm. longum 0.6 cm. latum. Sepala lateralia valde reflexa, marginibus revolutis subintegerrimis, oblique elliptica, obtusiuscula, nervis 3 dorso valde alato-carinatis pubescenti-ciliatisque, c. 0.8 cm. longa, 0.5 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, e basi oblique ovata lanceolato-angustata, falcata, obtusa, convexa, brevissime ciliolata, 3 nervia, nervo intermedio extus prominente glabro, c. 0.9 cm. longa, basi 0.34 cm. lata. Labellum basi gynostemio brevissime adnatum, e basi integra concava margine valde recurva 3 partitum, calcaratum; calcar basi parallelum rostro ovarii retroversum, supra basin decurvum, elongatum, clavatum, basi teres superne lateraliter compressum ciliatumque, c. 2.3 cm. longum; lamina expansa cruciata, c. 1.17 cm. longa, 1.2 cm. lata, laciniis lateralibus deflexis, sublinearibus, subacutis, convexis, c. 0.55 cm. longis, 0.14 cm. latis, lacinia intermedia supra basin recurva, lineari, subacuta, marginibus valde recurvis tubuliformi, lateralibus longiore, c. 0.75 cm. longa, 0.16 cm. lata. Gynostemium totum c. 0.46 cm. longum, auriculis latis, porrectis, rotundatis, verrucosis, stigmata aequantibus. Anthera cucullata, loculis distantibus, canalibus elongatis, porrectis, divergentibus. Rostelli lobus intermedius brevis, latus obtusangulus. Processus stigmatiferi breves, apice incrassati, obtusi, antherae canalibus multo breviores. Ovarium patens, apice rostrato incurvum, trigonum, 6-costatum, in costis hirsuto-pubescens, cum rostro c. 0.75 cm. longo 2.55 cm. longum; pedicellus tortus, glabriusculus; c. 0.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1535 bl. im Juli 1907].

Eine Art, die offenbar mit *H. retroflexa* F. v. Muell. et Krzl. nahe verwandt ist. Von dieser ist sie verschieden durch die am Rande nicht oder kaum gezähnelten, hinten auf den 3 flügelähnlichen Kämmen dagegen stark behaarten Sepalen, die nicht linear verschmälerten Petalen, die nicht sicheligen seitlichen Abschnitte der Lippe, die ausserdem kürzer sind als der Mittellappen.

Die Blüten sind grün.

Habenaria epiphylla Schl. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 78.

Tab. II. 4.

Caulis erectus, teres, c. 30—43 cm. longus, vaginis internodiis c. 2.5—7 cm. longis multo brevioribus, tubulosis acute acuminatis tectus. Folia c. 6—7 ad apicem caulis conferta, patentia, petiolata, lanceolata, sensim acute acuminata, mucronata, basi in petiolum acuminata, undulata, glabra, costa media subtus prominente, cum petiolo c. 8—15 cm. longa, 1.5—2.5 cm. lata; vaginae fistulosae, ad c. 2 cm. longae. Inflorescentia erecta, laxe c. 11—21 flora, pedunculo c. 8.5—11 cm. longo, vaginis paucis vel 1 foliaceis instructo, rachide c. 12—15 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, lanceolatae, acuta acuminatae, concavae, 3 nerviae, c. 1.5—2 cm. longae. Flores mediocres, c. 1.5 cm. lati, cum calcari 3 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, ovatum, obtusum, valde concavum, nervis 3 dorso valde carinatis, c. 1.1 cm. longum, 0.65 cm. latum. Sepala lateralia deflexa, oblique oblongo-ovata, obtusiuscula, marginibus basin versus recurvis, 3 nervia, nervo intermedio dorso carinato, ceteris minus prominentibus, c. 1.15 cm. longa, 0.47 cm. lata. Petala profunde bipartita, lacinia posteriore erecta, lineari, falcatula, acutiuscula, sepalum dorsale superante, c. 1.45 cm. longa, basi 0.125 cm. lata, lacinia anteriore deflexa, lineari-filiformi, serpentina, c. 2.4 cm. longa 0.06 cm. lata. Labellum calcaratum, profunde tripartitum, deflexum; calcar deflexum, tenuiter clavatum, c. 1.9 cm. longum ad 0.15 cm. crassum, dimidia parte inferiore tereti, ostio lateraliter subcompressa, parte superiore dorso breviter ampliata, apice attenuata; laciniae laterales lineari-filiformes serpentinae, apice retortae, c. 2.4 cm. longae, 0.07 cm. latae; lacinia intermedia anguste linearis, acutissima, c. 1.55 cm. longa, 0.07 cm. Gynostemium c. 0.45 cm. longum, auriculis valde verrucosis. Anthera ovalis, apice rotundata, dorso convexa, loculis dissitis, parallelis, clavatis, canalibus elongatis, porrectis-rectis, c. 0.3 cm. longis. Rostelli lobus intermedius triangulus, carnosus. Processus stigmatiferi basi labelli adpressi, paralleli, lineari-oblongi, antherarum canales aequantes Ovarium 6-angulatum, basi apiceque paulo attenuatum, papillosum, c. 2.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken am Boden im Urwalde in c. 350 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1678, bl. im August und September 1907].

SCHLECHTER's Beschreibung der *H. epiphylla* passt in den meisten Punkten gut auf diese Pflanze, nur sind die Antherenkanäle bei VERSTEEG's Pflanze nicht kurz und sicher nicht kürzer als die Narbenfortsätze. In dieser Hinsicht muss die Pflanze noch mit SCHLECHTER's Original verglichen werden.

Die Sepalen sind hellgrün, die Petalen und das Labellum gelbgrün.

Corysanthes R. Br.

Corysanthes callifera J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 12.

Tab. II. 5.

Pusilla. Tuber subglobosum, c. 0.3 cm. diam. Caulis subterraneus longe pilosus, c. 0.8—3 cm. longus, stolonifer, pilis c. 0.4 cm. longis. Caulis epigaeus c. 1.1 cm. longus, unifolius, basi vagina caulem amplectente, longe subulato-acuminata, c. 0.5 cm. longa. Folium horizontale, sessile, cordatum, apice acutissime acuminatum, sinu basilari latissimo, lobis rotundatis, undulatum, costa media subtus carinata, c. 1 cm., cum lobis basilaribus 1.1 cm. longum, 0.95 cm. latum. Inflorescentia uniflora. Bractea e basi dilatata subulata, concava, c. 0.5 cm. longa. Flos mediocris, c. 1 cm. latus, 1.15 cm. longus. Sepalum dorsale erectum, valde incurvum, longe spathulatum, concavum nervis 7 dorso carinatis, c. 1.8 cm. longum, ungue apicem versus leviter dilatato, lamina suborbiculari, obtuse apiculata, vix crenulata, c. 0.65 cm. longa, 0.725 cm. lata. Sepala lateralia inter calcaria porrecta, parva, subulata, basi dilatata c. 0.225 cm. longa. Petala divaricata, parva, subulata, basin versus dilatata c. 0.3 cm. longa. Labellum magnum, erectum, tubuloso-unguiculatum, convolutum, basi calcaribus 2 divergentibus, crasse conicis, c. 0.1 cm. longis; lamina late subreniformis, lobis posticis rotundatis, late se tegentibus, valde subgaleiformi-incurvis, apice recurva, latissime rotundata, margine praesertim apicem versus longe fimbriata, medio callo magno, semigloboso, c. 0.2 cm. diam. donata, expansa c. 1.55 cm. lata. Gynostemium recurvum, basi callo transverso labello adnatum, c. 0.17 cm. longum. Anthera majuscula. Pollinia oblonga. Rostellum porrectum, transverse ovale, rotundatum. Stigma subcupuliforme, quadrangulum, prominens. Ovarium recurvum, 6 sulcatum, c. 0.275 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1328. bl. im Juni 1907].

Die Art ist verwandt mit *C. mucronata* Bl., von ihr jedoch geschieden durch die Farbe, die kürzeren Sepalen und Petalen, das viel weniger stark gekrümmte, lang fransige Labellum mit vorwärts gebogenen hinteren Lappen.

Die Blätter waren weiss geadert, das unpaare Sepalum weiss, die Lippe zum grössten Teile schwarzpurpurn mit weissem Callus.

Wiewohl *Corybas* Salisb. älter ist als *Corysanthes* R. Br. und die beiden Gattungen einander vollkommen decken, ist *Corybas* Salisb. kaum im Gebrauch gewesen und also im Anschluss an die Wiener Regeln am besten zu verwerfen.

Die Redaktion des Art. 20 dieser Regeln ist meines Erachtens ungenügend. Es kann doch kaum die Absicht der Verfasser gewesen sein die Liste der beizubehaltenden Gattungsnamen als vollständig zu betrachten; es war ja zu erwarten, dass weitere Untersuchungen auch andere Namen, deren Verwerfung ebenso gut zu motiviren ist, als die schon in der Liste aufgenommenen, ans Licht bringen würden. Ich erwähne hier nur, dass neulich Eaton für *Goodyera* R. Br. den Namen *Epipactis* und Ames für *Microstylis* Nutt. den Namen *Malaxis* Sw. einschob. Da diese Namensänderungen zu grossen Verwirrungen Anlass geben, so sind sie dem Sinne des genannten Artikels nach sicher zu verwerfen.

Corysanthes ventricosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 13.

Tab. II. 6.

Pusilla. Tuber ovale, c. 0.8 cm. longum caulis subterraneus subnullus. Caulis epigaeus erectus, c. 1.5 cm. longus, basi vaginatus, unifolius. Folium horizontale, sessile, cordatum, abrupte brevissime acuminatum, mucronatum, basi 5 plinervium, costa media subtus ad basin leviter prominente, c. 2.6 cm. longum, 2.15 cm. latum. Inflorescentia uniflora, pedunculo c. 0.2 cm. longo. Bractea erecta, e basi lanceolato-triangula longe subulato-acuminata, concava, carinata, c. 1 cm. longa. Flos magnus. Sepalum dorsale erectum, spathulatum, apice incurvum rotundatum, concavum, nervis 11 dorso carinatis undulatis, c. 2.85 cm. longum, lamina subrotunda, bene 1 cm. lata. Sepala lateralia inter calcaria incurva, porrecta, parva, tenuiter subulata, c. 0.325 cm. longa. Petala sepalis lateralibus similia, divaricata, incurva, c. 0.5 cm. longa, basi 0.07 cm. lata. Labellum erectum, gynostemium amplectens, infundibuliforme, tubo lateraliter compresso, marginibus posticis rectis, antice valde ventricoso-inflato, basi in calcaria 2 deorsum spectantia crassa, oblique conica, obtusa, c. 0.3 cm. longa exeunte, supra basin infra ventrem valde lateraliter constricto, c. 1.15 cm. longo, 0.73 cm. alto, lamina recurva rotundato-reniformi, apice conduplicata, minute crenulata, intus acute verruculosa, bene 1 cm. lata. Gynostemium erectum, brevissimum, c. 0.24 cm. longum. Anthera erecta, truncata. Pollinia oblonga. Stigma rotundum, prominens. Ovarium erectum, leviter curvatum, trigonum, 6 costatum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1390, bl. im Juli 1907].

Eine interessante, grossblütige, neue Art, die an der vorn bauchig aufgetriebenen Lippenröhre leicht erkennbar ist. Die Grundfarbe der Blüte war weiss, das unpaare Sepalum mit hellpurpurnen Längsstrichen, die Lippe innen purpurn, auf der Platte unten purpurn gestreift und vorn feiner gezeichnet.

Leider wurde nur ein Exemplar gesammelt.

Pogonia Juss.

Pogonia acuminata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 34.

Tab. III. 7.

Tubera ovalia, 3—5 nodia, c. 0.9—1.3 cm. longa, 0.65—0.9 cm. diam., vaginata, radicibus brevibus. Caulis subterraneus teres, pilosus stolonibus saepe abbreviatis. Folium petiolatum, cordatum, 6 angulatum, acutum, nervis 7 subtus prominentibus, lobis basilaribus magnis, late rotundatis, c. 3.8—4.9 cm., cum lobis basilaribus 4.1—5.1 cm. longum, 5.1—6.8 cm. latum; petiolus 7 costatus, antice sulcatus, c. 0.4—1 cm. longus. Inflorescentia erecta, uniflora pedunculo tereti, c. 6—13 cm. longo, vaginis paucis basi tubulosis, c. 1.5—3.5 cm. longis tecto. Bractea adpressa, triangula, acuta, squamulosa, c. 0.3 cm. longa. Flos erectus mediocris, c. 1.25 cm. diam., sepalis petalisque erecto-patentibus. Sepala lineari-lanceolata, longe acuminata, acuta, concava, 3 nervia, intermedium c. 1.9 cm. longum, 0.15 cm. latum, lateralia subobliqua, c. 2.35 cm. longa, 0.36 cm. lata. Petala sepalis brevioria, subobliqua, lanceolata, acute angustata, concava, trinervia, c. 1.5 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum concavum, gynostemium arcte amplectens, basi subundulatum, expansum ambitu triangulum, basi utrinque in lobulum rotundatum dilatatum, apice acute acuminatum, intus ad basin tomentosum, 5-nervium, c. 1 cm.

longum, 0.55 cm. latum. Gynostemium rectum, clavatum, inferne ovario multo tenuius, basi dilatatum, dorso supra medium valde gibboso-incrassatum, subtus infra stigma puberulum, c. 0.56 cm. longum, clinandrio margine recurvo undulato denticulato. Anthera cucullata, verruculosa. Rostellum latum, truncatum, carnosulum. Stigma obtriangulo-reniforme. Ovarium minute squamulosum, c. 0.75 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 0.45 cm. longus. Pedunculus fructifer c. 21—24 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss in der Nähe des Nepenthes-Hügels, am Boden im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1364, bl. im Juli 1907].

Die Art gehört in die Verwandtschaft der *P. crispata* Bl. und *P. punctata* Bl., ist jedoch von beiden sehr verschieden.

Es ist bemerkenswert, dass die Sprossentwicklung hier offenbar schnell nach einander stattfindet. In dem von VERSTEEG gesammelten Herbar giebt es Exemplare, die aus einem alten Knollen mit seinem Blatte, einem jungen Knollen mit entfalteter Blüte und einem neuen, noch nicht entwickelten Blattspross bestehen.

Die an ihrem Ende zu einem Knollen anschwellenden Ausläufer, deren ich nie mehr als einen einzigen an jedem Sprosse beobachtete, sind nur sehr kurz und bilden eine Art Rhizom.

Pogonia campestris J. J. S. in Bull Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 34.

Tab. III. 8.

Tubera ovalia, c. 1.3 cm. longa, radicibus brevibus, longe pilosis, c. 0.6—0.8 cm. longis. Inflorescentia elongata, erecta, apice laxe 2—4 flora, pedunculo c. 15—33 cm. longo, glabro, basi paucas vaginas tubulosas, medio fere vaginam unicam gerente, rachide c. 2—7 cm. longa. Bracteae lanceolato-lineares, acutissimae, 5 nerviae, c. 2.4 cm. longae. Flores mediocres. Sepala lineari-lanceolata, acutissima, mucronata, obtusangulo-concava, 3-nervia, c: 2.5 cm. longa, 0.33 cm. lata, lateralia subobliqua, carinata. Petala anguste spathulato-lanceolata, obtusa, apice 3-dentata, 3-nervia, dorso carinata, c. 2.1 cm. longa, 0.35—0.37 cm. lata. Labellum 3 lobum, 3 nervium, costis 3 approximatis, pubescentibus a basi apicem usque, in lobo medio vix elevatis, expansum c. 2.1—2.4 cm. longum, 1.35—1.45 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium amplectentes et multo superantes, lati, apice rotundati, intus pubescenti-nervosi; lobus medius porrectus, ovato-quadrangulus, apice breviter obtuse acuminatus, recurvus et plica brevi introrsa convexa instructus, undulatus, crenulatus, nervis intus margine lobi excepto pubescentibus, c. 0.65—0.8 cm. longus, 0.8—0.9 cm. latus. Gynostemium gracile, leviter sigmoideum, clavatum, apice (filamento) obtuso, incurvo, subcarinato, clinandrio profunde excavato, auriculis magnis, rotundatis, c. 1—1.1 cm. longum. Anthera basi clinandrio immersa, magna, cucullata, ambitu obovata, antice subplano-incrassata, breviter bidentato-rostrata, 2 denticulata, 0.25 cm. longa. Rostellum semiorbiculare. Stigma quadratum, margine inferiore producto, recurvo. Ovarium obconicum trigonum, 6-costatum, c. 0.45 cm. longum; pedicellus ovario multo tenuior, trigonus, tortus, c. 0.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke, an sonnigen Stellen in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n 1841, bl. im Oktober 1907]; an Gartenwegen bei Gine [B. BRANDERHORST n. 13, bl. im August 1907].

Wohl am besten in die Verwandtschaft der *Pogonia Nervilia* Bl. unterzubringen, von dieser Art jedoch durch weniger grössere Blüten, die Farbe, stumpfe Seitenlappen, kürzeren Mittellappen u. s. w. verschieden.

Blätter habe ich nicht gesehen. Die Sepalen und Petalen waren rotbraun, die Lippe violett mit einem weissem Flecken.

Pogonia Nervilia Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 32; Fl. Jav. Orch. 130, t. 56, etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1751, bl. im September 1907]; südlich vom Geluks-Hügel [DJIBDJA n. 810] Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Timor; Ambon; Batjan; Ternate; Java; Krakatau; Mal. Halbinsel; Siam; Marianen; Ostindien.

Bis jetzt ist noch nicht bewiesen, dass die indischen *Pogonia*-Arten in den Blüten von den amerikanischen verschieden sind. Da ich nicht in der Lage war die amerikanischen Arten zu untersuchen, handhabe ich den Namen *Pogonia* auch für die indischen, obwohl sie habituell verschieden aussehen.

Es kommt mir sehr wahrscheinlich vor, dass *P. carinata* Lndl. [*Epipactis carinata* Rxb.] mit *P. Nervilia* Bl. identisch ist. Ist dem so, dann ist *P. carinata* (Rxb.) Lndl. der älteste Name für die Spezies.

Cryptostylis Bl.

Cryptostylis arachnites Bl. var. **maculata** J. J. S. n. var.

Omnino formae typicae similis, sed foliis albido-maculatis.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, am Boden im Urwalde in c. 500 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1659, bl. im August 1907].

Die Blüten sind denjenigen der Art gleich; nach VERSTEEG's Notizen sind die Blätter jedoch weisslich gefleckt.

Lecanorchis Bl.

Lecanorchis triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 26.

Tab. III. 9.

Pedunculus erectus, tenuis, angulatus, c. 8.5 cm. longus, nonnullis (c. 4) vaginis brevibus, adpressis, triangulis, c. 0.2 cm. longis tectus. Rachis c. 2 cm. longa, c. 7 flora. Bracteae breviter triangulae, concavae, carinatae, c. 0.1—0.2 cm. longae. Flores mediocres, valde aperti, c. 1.6 cm. lati. Sepalum dorsale reflexum, lanceolatum, obtusum, concavum, c. 0.8 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, suboblique lanceolata, obtusa, concava, c. 0.85 cm. longa, 0.25 cm. lata. Petala recurva, lanceolato spathulata, obtusa, concava, marginibus incurvis, c. 0.8 cm. longa, 0.225 cm. lata Labellum erectum, unguiculatum, ungue lato marginibus praesertim superne incrassatis gynostemio in formam tubi c. 0.37 cm. longi adnato, 3 lobum, intus ad basin loborum lateralium callis 2 brevibus, rotundatis, crassis donatum, expansum totum c. 0.9 cm. longum, ad lobos laterales 0.4 cm. latum, e basi usque ad apicem loborum lateralium 0.55 cm. longum; lobi laterales parvi, erecti, incurvi, rotundati; lobus intermedius erectus, obovato-triangulus, crenulato-erosulus, medio subtrilobo-incrassatus, verrucosus et papilloso-pubescens, c. 0.35 cm. longus, 0.475 cm. latus. Gynostemium labello adnatum, apice liberum, gracile, clavatum, subflexuosum, c. 0.55 cm. longum, clinandrio concavo. Ovarium

rectum, 6 sulcatum, c. 0.8 cm. longum, apice cupula 6-dentata, membranacea, c. 0.1 cm. longa, 0.16 cm. diam. coronatum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken an dem Steen-Bach, am Boden im Urwalde in 300 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1676, bl. im August 1907].

Diese Art ist nach den Beschreibungen von den bis jetzt bekannten Arten gut unterschieden Ich bin jedoch nicht davon überzeugt, dass BLUME's Beschreibung und Figur der *L. javanica* Bl. völlig richtig ist. Ich habe diese Pflanze wiederholt in Java gefunden, jedoch leider stets nur in Frucht.

Leider wurde von Herrn VERSTEEG nur ein schwacher Blütenstand mit einer Blüte gesammelt.

Die Sepalen und Petalen waren hellbraun, die Lippe und Säule weiss, das Ovarium und der Stengel schmutzigbraun und violett.

Aphyllorchis Bl.

Aphyllorchis Odoardi Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII, 345.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichem Teile [BECCARI].

Vrydagzynea Bl.

Vrydagzynea argyrotaenia Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 84.

Tab. IV. 10.

Caulis e basi decumbente radicante erectus, c. 6—9 cm. longus, 3—5 folius. Folia parva, petiolata, ovata, acuta, undulata, 3 nervia, nervo medio supra sulcato, subtus carinato, c. 0.9—1.7 cm. longa, 0.6—1 cm. lata; petiolus canaliculatus cum vagina cucullata c. 0.6—0.8 cm. longus. Inflorescentia erecta laxe 1—2 flora, pubescens, pedunculo c. 2—5 cm. longo, vaginis 1—2 lanceolatis, basi tubulosis, acutis, ciliatis, c. 0.75—0.9 cm. longis munito. Bracteae ovato-oblongae vel lanceolatae, acuminatae, acutae, ciliatae, 1 nerviae, c. 0.9—0.8 cm. longae, Flores in genere majusculi, toti c. 0.95 cm. longi, sepalis petalisque parallelis. Sepalum dorsale oblongum, apice longius angustatum et incrassatum truncatum, vix retusum, valde concavum, 1 nervium, c. 0.6 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia calcar ad basin amplectentia, oblique oblonga, superne angustata, incrassata et marginibus incurvis obtusa, dorso ad apicem verruculosa, concava, 1 nervia, c. 0.6 cm. longa, 0.23 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata oblique oblonga, falcata, oblique acuminata, oblique truncata, apice papilloso-ciliolata, concava 1 nervia, c. 0.475 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum calcaratum, totum c. 0.775 cm. longum, lamina 3 loba, inter lobos laterales pubescenti, c. 0.275 cm. longa; calcar ovario parallelum, deorsum spectans, amplum, lateraliter compressum, oblongum, dorso rectum, antice ventricosum, apice profundius bilobum, lobis conicis obtusis, intus glandulis 2 valide stipitatis, majusculis, depresso-globosis, papillosis in $^1/_3$ supra basin insertis, $^2/_3$ longitudinis calcaris attingentibus, c. 0.5 cm. longum, 0.25 cm. altum; lobi laterales gynostemio adpressi, parvi, obtusanguli; lobus intermedius apice recurvus, inexpansus oblongo-quadrangulus, medio paulo constrictus, obtusissimus, marginibus valde incurvis et se occurrentibus, carnosus, papillosus, basi lamellis 2 longitudinalibus erectis, altis, parallelis, rotundatis, intus pubescentibus rostello adpressis, c. 0.16 cm. longus, 0.13 cm. latus. Gynostemium c. 0.23 cm. longum, basi angustatum, clin-

andrio oblique cucullato. Anthera cordata, basi clinandrio immersa. Rostellum cum glandula majuscula, rotundata. Processus stigmatici porrecti, rostello breviores, divergentes, conici, obtusi, inferne in gynostemio V-formiter confluentes. Ovarium pedicellatum, inferne tortum, c. 1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rücken, am Boden im Urwalde auf einem Kalkriff in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1664, bl. im August 1907] Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Ich zweifle nicht daran, dass diese sehr kenntliche Art *V. argyrotaenia* Schltr. ist. In der ursprünglichen Beschreibung fehlen jedoch mehrere Einzelheiten, so dass es mir erwünscht vorkam noch einmal eine ausführliche Beschreibung zu geben.

Bemerkenswert sind die beiden aufrechten Plättchen am Grunde der Lippenplatte. Diese sind dem Rostellum angedrückt und bilden in dieser Weise eine Art Verlängerung des Spornes.

Nach VERSTEEG's Angaben sind die Blüten hell fleischfarben, die Sepalen aussen mit einem rotbraunen Fleck gezeichnet.

Vrydagzynea elongata Bl. Fl. Jav. I, 61, t. 28, f. 1. — *Hetaeria elongata* Miq. Fl. Ind. Bat. III, 726.

Niederl. Neu-Guinea. An der Triton-Bai [LE GUILLOU, 1841]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Vrydagzynea paludosa J. J. S. in Bull. Dep. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 39.

Tab. IV. 11.

Caulis e basi decumbente radicante erectus, c. 17—28 cm. longus, c. 7—11 folius. Folia (lamina) patentissima, remota, petiolata, oblique lanceolata, sensim acutata, acuta, nervis 3 supra leviter sulcatis, subtus praesertim intermedio prominentibus, viridia, apice vix albo-reticulata, c. 3—8 cm. longa, 0.9—1.5 cm. lata; petiolus patens, cum vagina brevi tubulosa c. 0.6—1.7 cm. longus. Inflorescentia erecta, longe pedunculata, satis laxe vel dense multiflora, cylindrica, pedunculo superne pubescenti, c. 8—13.5 cm. longo, vaginis c. 2—3 subfoliaceis, ovato-lanceolatis, basi breviter tubulosis, acutis, margine recurvis, c. 1 cm. longis donato, rachide pubescenti, c. 2—5 cm. longa. Bracteae ovarium basi amplectentes, triangulo-lanceolatae, sensim acuminatae, acutae, basi denticulato-ciliatae, superne vix denticulatae vel fere integerrimae, concavae, 1 nerviae, dilute virides, c. 0.725 cm. longae, 0.3 cm. latae. Flores vagi, c. 0.8 cm. longi, 0.33—0.37 cm. lati, sepalis petalisque parallelis. Sepalum dorsale ovato-oblongum, late lineari-angustatum, apice obtusissimum, subtruncatum, intus infra apicem incrassatum, concavum, 1 nervium, dilute viride, apice niveum, c. 0.45 cm. longum, 0.175—0.2 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata calcar ad basin amplectentia, oblique oblonga, obtusissima, superne extus valde verruculoso-incrassata, valde concava, 1 nervia, dilute viridia, $^1/_3$ parte superiore nivea, tota c. 0.425—0.45 cm. longa, 0.175—0.23 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, late oblique oblonga, apice angustata, oblique truncata, intus infra apicem paulo incrassata, basi lata medio tantum affixa, concava, 1 nervia, dilute viridia, margine exteriore et apice nivea, c. 0.35 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum calcaratum, totum c. 0.66—0.75 cm. longum, expansum cum calcari explanato totum c. 0.725 cm. longum, 0.475 cm. latum; calcar ovario parallelum reversum, paulo lateraliter compressum, subellipsoideum, basi constrictum, antice ventricosum, haud incrassatum, obtusum, intus callis 2 stipitatis, subglobosis, fuscescentibus, supra basin calcaris insertis, medium fere attingentibus, pallide viride, c. 0.4 cm. longum, 0.2—0.25 cm. altum, lamina rhombea, lobis lateralibus

brevissimis erectis, apice marginibus incurvis cucullata, obtusissima, intus incrassatione late oblonga, postice ad lobos laterales intus incrassatos decurrente donata, viridis, apice nivea, c. 0.325—0.35 cm. longa, 0.23 cm. lata. Gynostemium albidum, c. 0.2—0.26 cm. longum, clinandrii magno, humili, concavo, intus carina longitudinali donato. Anthera ovata, apice breviter acuminata, acuta, flavescens, polliniis multo brevior. Pollinia 2, clavata, sulcata, flavescentia, caudiculis planis, introrsum dilatatis, glandula triangula, obtusa, pellucida, tota c. 0.24 cm. longa. Rostellum cum glandula oblongum. Processus stigmatici breves, porrecti, apice decurvi, subconici, obtusi, subtus basin versus in lamellam reversam, triangulam, V-formiter carinatam decurrentes. Ovarium brevissime pedicellatum c. 0.55—0.7 cm. longum, glabrum, dilute viride.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich vom Nepenthes-Hügel, am Boden in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1244, bl. im Juni 1907; DJIBDJA n 101 und 104 leb. Pfl.].

Diese Art scheint mir *V. nova-guineensis* J. J. S. (siehe die Bemerkung unter *V. papuana* Rchb. f.) am nächsten zu stehen, ist jedoch durch die grössere Zahl der Blätter, die an den Spitzen der Sepalen und Petalen reinweissen Blüten, den von der Seite zusammengedrückten Sporn mit ungefähr kugeligen Anhängseln verschieden. SCHLECHTER erwähnt die Länge dieser Gebilde nicht.

Die Beschreibung ist angefertigt nach einem Herbarexemplar und einigen lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanzen; ersteres hat bedeutend längere Blütenstände, ist jedoch im Übrigen den lebenden Exemplaren völlig gleich.

Unter dieser Nummer wurden noch einige Exemplare gesammelt, die sehr wahrscheinlich spezifisch verschieden sind. Die Blüten waren jedoch sämtlich angefressen, so dass ich eine Beschreibung dieser sehr ähnlichen Pflanzen unterlasse.

Vrydagzynea papuana Rchb. f. in Bot Centralbl. XXVIII [1886], 345.

Niederl. Neu-Guinea: In nordwestlichen Teile [BECCARI].

Da dieser Name älter ist als *V. papuana* Schltr., schlage ich für die letztere Art den Namen **V. novaguineensis** J. J. S. vor.

Vrydagzynea triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 39.

Tab. IV. 12.

Caulis e basi decumbente radicante erectus, parte erecta c. 15—20 cm. longa, 9—4 folia. Folia petiolata, oblique elliptica vel ovato-elliptica, subfalcata, sensim acuminata, acuta, apiculata, 3 nervia, costa media subtus prominente, c. 4—6 cm. longa, 1.4—2 cm. lata; petiolus cum vagina tubulosa c. 1—1.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, pedunculata, ovoidea, dense multiflora, pedunculo glabro superne pubescenti, c. 6.5—7.5 cm. longo, vaginis paucis lanceolatis, basi tubulosis donato, rachide pubescenti, c. 1.75—2.5 cm. longa. Bracteae lanceolatae, sensim acuminatae, basi dilatatae et interdum paulo ciliato-dentatae, concavae, 1 nerviae, c. 0.7—0.9 cm. longae. Flores vagi, c. 0.23 cm. lati, 0.75 cm. longi, sepalis petalisque parallelis. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, apice angustatum, obtusissimum et incrassatum, concavum, 1 nervium, c. 0,37 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia basi valde obliqua calcar amplectentia, oblique ovato-oblonga, apice rotundata et dorso incrassata verrucosaque, concava, 1 nervia, tota c. 0.425 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata,

oblique ovato-oblonga, apice angustata, oblique obtusissima et incrassata, 1 nervia, c. 0.35 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum calcaratum, 3 lobum, totum c. 0.675 cm. longum, expansum (calcari longitudinaliter secto) totum c. 0.7 cm. longum, 0.475 cm. latum; calcar ovario parallelum reversum, lateraliter compressum, subelliptico-oblongum, obtusum, basi constrictum, antice haud incrassatum, intus glandulis 2 stipitatis, oblique obovoideis, e medio calcaris ortis, $^3/_4$ longitudinis calcaris attingentibus, c. 0.45 cm. longum, 0.25 cm. altum; lobi laterales gynostemio adpressi, parvi, rotundati vel quadranguli, interdum retusi, c. 0.06—0.075 cm. longi et lati; lobus intermedius porrectus, ovatus, apice marginibus incurvis cucullatus, angustato-obtusus, intus costis 2 carnosis, e lobis lateralibus decurrentibus, superne in incrassationem confluentibus, expansum c. 0.15 cm. longum, 0.16 cm. latum. Gynostemium c. 0.2 cm. longum, clinandrio oblique cucullato. Anthera ovato-cordata, acute apiculata, 0.2 cm. longa. Rostellum porrectum, cum glandula ovatum, truncatum, basi subconstrictum. Processus stigmatici leviter decurvi, oblongo-conici, obtusi, carnosi, rostello breviores, subtus carinati, carinis inferne in gynostemio V-formiter confluentibus. Ovarium c. 0.55 cm. longum; pedicellus brevis, c. 0.15 cm. longus. Capsula erecta, cylindrica, tenuiter pedicellata.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1590, bl. im August 1907].

Von der verwandten *V. pachyceras* Schltr. ist die vorliegende Art verschieden durch den an der Spitze nicht eingedrückten, seitlich und nicht von vorn zusammengedrückten Sporn und auch wahrscheinlich durch die Seitenlappen.

V. nova-guineensis J. J. S. (siehe die Bemerkung unter *V. papuana* Rchb.f.) unterscheidet sich durch die geringe Zahl der Blätter und besitzt wahrscheinlich ebenfalls keine ausgebildete Seitenlappen.

Unter n. 1244 wurden von VERSTEEG noch einige *Vrydagzyneen* gesammelt, die vielleicht verschiedenen Arten angehören mögen. Die Blüten, namentlich der Sporn, sind jedoch alle von Insekten angefressen, so dass ich sie zu beschreiben unterlasse.

Cystorchis Bl.

Cystorchis variegata Bl. var. **purpurea** Ridl. in Journ. Linn Soc. Bot. XXXII, 400; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, am Boden im Urwalde in c. 300—800 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG in 1632 A und 1726, bl. im August und September 1907]. Geogr. Verbr.: Java; Borneo; Sumatra; Mal. Halbinsel.

Die Exemplare von Neu-Guinea sind den javanischen ähnlich.

Eurycentrum Schltr.

Eurycentrum obscurum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 89. — *Cystorchis? obscura* BL. Fl. Jav. I. Orch. 74, t. 37, fig. 2. — *Hetaeria? obscura* MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 726.

Tab. V. 13.

Caulis e basi decumbente erectus, teres, glaber, radicans, sordide viridis, basi defoliatus, superne c. 6—8-folius. Folia patentia, petiolata, oblique ovata, acuta vel obtusiuscula, undulata, vix bullata, 3—5-nervia, costa media supra sulcata subtus prominente, venis laxis obliquis, supra velutina, obscure rubescenti-hepatica, griseo-argenteo-punctata, subtus brunneo-

rubescentia, c. 2—3.5 cm. longa, 1.3—1.75 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina brevi, brunescenti, obscurius venosa c. 0.6—1.1 cm. longa. Inflorescentia erecta, pedunculata, longius glanduloso-pubescens, laxe c. 8—17-flora, secunda, pedunculo brunnescenti, c. 7—16 cm. longo, vaginis 3—5 basi tubulosis, longe acuminatis, c. 0.7—1.1 cm. longis tecto, rachide c. 4.5—9.5 cm. longa. Bracteae adpressae, anguste ovatae, sensim acuminatae, acutae, concavae, patenter glanduloso-pilosae, brunnescenti-rubrae, c. 0.4—0.75 cm. longae. Flores patentes, c. 0.4—0.6 cm. lati, 0.675—0.73 cm. longi, sepalis dorso reverse glanduloso-pilosis. Sepalum dorsale cum petalis galeiforme, subhorizontale, apice recurvum, ovatum, grosse acuminatum, acutiusculum, valde concavum, 1 nervium, rufescens, c. 0.37 cm. longum. Sepala lateralia basi connata et calcari inferne adnata, calcaris basin amplectentia, divergentia, oblique oblongo-ovata, grosse acuminata, obtusa, concava, pallide carnea, medio rufescentia, c. 0.4 cm. longa, basi 0.25—0.3 cm. lata parte inferiore calcari adnata c. 0.075 cm. lata. Petala sepalo intermedio agglutinata, apice recurva, oblique lanceolato-oblonga, inaequilatera, obtusa, superne papillosa, 1 nervia alba, macula brunnescenti ornata, c. 0.3—0.375 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum calcaratum, fere 5 lobulatum, totum c. 0.53—0.66 cm. longum; calcar magnum, deorsum spectans, rectum, oblongum, oblique rotundatum, valde lateraliter compressum, lateribus infra apicem excavatis, ostio subtruncato, dimidia parte superiore inter sepala lateralia exsertum, pariete antico incrassatum, brunnescenti-album. c. 0.45—0.5 cm. longum, 0.325—0.23 cm. altum, intus ad apicem glandulis 2 subglobosis vel ovoideis donatum; lobi laterales obsoleti, ad calcaris marginem, lati, brevissimi; lobus intermedius porrectus, marginibus valde incurvis cucullatus, brevis, obtusus, expansus transverse triangulo-oblongus, papillosus, albus, c. 0.075—0.125 cm. longus, 0.2—0.26 cm. latus. Gynostemium brevissimum, dorso convexum, brunnescens, c. 0.15—0.2 cm. longum, clinandrio valde excavato. Anthera cucullata, transverse ovali-reniformis, apice lata apiculata, pallide brunnescens medio rufescens. Pollinia 2, obovoidea, sectilia, flavescentia, partibus longis clavatis, glandula oblongo-triangula obtusa, tota c. 0.1 cm. longa. Rostellum breve, bidentatum, dentibus divergentibus, angustis, tenuibus. Stigma magnum, rotundato-quadratum, concavum, margine postico valde producto, in calcar dependente, eroso, c. 0.13 cm. latum. Ovarium erectum, tortum. 6-sulcatum, sordide brunneum, patenter glanduloso-pilosum, c. 0.5—0.6 cm. longum.

Niederl Neu-Guinea: In der Küstenwäldern [ZIPPELIUS]; an dem Noord-Fluss in der Nähe des Geluks-Hügels am Boden im Urwalde in c. 150—200 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1595, bl. im August 1907]

Meine Beschreibung, die nach einem lebenden und einigen in Alkohol aufbewahrten und getrockneten Exemplaren angefertigt ist, weicht in mehrerer Hinsicht von SCHLECHTER's Figur und Beschreibung ab. Die Haare sind viel länger, die paarigen Sepalen viel breiter, umfassen beinahe die untere Hälfte des Spornes und sind ihm am Rücken angewachsen; der Sporn ist kaum kegelig zu nennen; der Mittellappen ist in der natürlichen Lage nicht eirund oder rautenförmig wie die Figur zeigt, jedoch kappig, sehr stumpf, mit parallelen Seitenrändern, am Grunde nicht eingeschnürt, ausgespreizt sehr kurz und breit, etwas dreieckig querlänglich. Doch glaube ich, dass wir mit derselben Spezies zu tun haben. Wenn das jedoch nicht der Fall ist, dann muss SCHLECHTER's Pflanze umgetauft werden.

Bemerkenswert ist das am Grunde stark vorragende und in den Sporn hineinsteckende Stigma, das dem einer *Glomera* ziemlich ähnlich sieht.

Cystopus Bl.

Cystopus fimbriatus J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. Néerl. X, 3.

Tab. V. 14.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rücken im Urwalde in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1641, bl. im August 1907]; Sinagai [Exp. A. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 207].

Dr. VERSTEEG fand die Art etwa $^1/_2$ m. über dem Bodem auf einem Baum wachsend.

Cheirostylis Bl.

Cheirostylis grandiflora Bl. Fl. Jav. I, 45, t. 13, f. 3; t. 17 c; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 724.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [ZIPPELIUS].

Macodes Lndl.

Macodes Sanderiana Rolfe in Kew. Bull. 1896, 47. — *Anoectochilus Sanderianus* Krzl. in Gard. Chr 1895, II, 484.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Sinagai [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 127 h. leb. Pflanze]; Berg Tobadi [Exp. WICHMANN 1903. DJIBDJA n. 148 h, leb. Pfl.].

Zeuxine Lndl.

Zeuxine amboinensis J. J. S. in Ic. bog. II, 259. — *Z. amboinensis* Schltr in Bull. Herb. Boiss. 1906 298. — *Haplochilus amboinense* J. J. S. l. c. II, 19, t. CV. A.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich vom Nepenthes-Hügel, am Boden in *Metroxylon*- und *Pandanus*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1374. bl. im Juli 1907; n. 1764, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr : Ambon.

Hetaeria Bl.

Hetaeria falcatula J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 26.

Tab. V. 15.

Caulis e basi decumbente radicante erectus, c. 4-8 cm. altus, 4—5-folius. Folia petiolata, oblique subovato-lanceolata, saepe falcatula, acuminata, acuta saepe mucronata, c. 3—9.5 cm. longa, 0.75—2.1 cm. lata petiolus canaliculatus cum vagina tubulosa c. 0.8—2.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, laxe multiflora, pedunculo pubescenti, c. 10—18.5 cm. longo, vaginis pluribus basi tubulosis, acuminatis, acutis, parce pubescentibus, ad c. 1—1.7 cm. longis, in bracteas decrescentibus obsesso, rachide pubescenti, c. 4.5—15 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, ovatae acute acuminatae, concavae, 1-nerviae, ciliatae, ad c. 8 cm. longae, superiores minores. Flores patentes, c. 0.7 cm. diam. Sepalum dorsale cum petalis galeiforme, horizontale, gynostemium contegens, late ovatum, obtusiuscule acuminatum, valde concavum, glabrum, uninervium, c. 0.45 cm. longum, 0.26 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, leviter recurva, oblique ovata, obtusiuscule acuminata, concava, glabra, 1-nervia c. 0.45 cm. longa, 0.26 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, valde obliqua semiobovata, obtusiuscule acuminata, concava, 1-nervia, c. 0.45 cm. longa, 0.25 lata. Labellum calceoliforme, carnosulum, ambitu ovatum, basi emarginatum, subtus profunde sulcatum, c. 0.475 cm. longum, 0.225 cm. latum, parte inferiore valde ventricoso-concava, subquadrangula, marginibus incurvulis utrinque ad basin lobulo donatis gynostemio adpressa, incrassatione longitudinali bicostata, medio validiore et in fundo cornibus 2 elongatis, subulatis, apice dentatis, leviter curvatis, c. 0.1 cm. longis

instructa, marginibus supra gynostemium valde incurvis, infundibulum lamina minuta dilatata 3-lobulata apice recurva terminatum formantibus, expansum c. 0.475 cm. longum, parte inferiore quadrata c. 0.33 cm. longa, parte superiore multo angustiore apice 3-lobulata 0.14 cm. longa 0.125 cm. lata. Gynostemium brevissimum, basi tenue, subtus lamellis 2 maximis longitudinalibus, parallelis, transverse oblongis, basi in lobulum retroversum rotundatum exeuntibus donatum, c. 0.25 cm. longum, clinandrio alte excavato. Anthera cordata, acute acuminata Rostellum 2-dentatum. Stigmata 2, oblonga. Ovarium 6-sulcatum, tortum, apice incurvum, glabrum, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde in 150—200 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1596, bl. im August 1907]; Resi-Rücken in ca. 600 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1632, bl. im August 1907].

Am meisten mit *H. cristata* Bl. van Java verwandt und von ihr geschieden durch die schmalen Blätter, die kahlen Blüten, das mit 2 verlängerten Hörnchen versehene Labellum und die sehr grossen Plättchen an der Unterseite der Säule.

Die Sepalen waren rötlich, die Petalen und das Labellum weiss.

Hetaeria oblongifolia Bl. Bijdr. 410, f. 14; Fl. Jav. Orch. 85, t. 32, f. 3; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Nepenthes-Hügels, am Bodem im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1756, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Molukken; Java; Philippinen.

Var. **papuana** J. J. S. n. var.

Tab. VI. 16.

Habitus typi. Flores extus glanduloso-pubescentes, c. 0.3 cm. lati, 0.475 cm. longi. Sepalum dorsale late ovatum, obtusum, basi valde concavum, apice recurvum, c. 0.45 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblongo-subovata, obtusa, concava, c. 0.475 cm. longa, 0.25 cm. lata. Petala libera, latissime subsemi-elliptica, apice brevissime obtusissime contracta, concava, apice recurva, c. 0.44 cm. longa, 0.27 cm. lata. Labellum subovato-oblongum, extus profunde sulcatum, 5-nervium, parte inferiore oblonga, valde ventricoso-concava, marginibus leviter incurvis utrinque lobulo instructis gynostemio adpressa, intus appendicibus pluribus cristato-muriciformibus, irregularibus, obtusis donata, marginibus ultra gynostemium valde incurvis, infundibulum longiuscule acuminatum, obtusiusculum, papillosum formantibus expansum quadrangulum, abrupte acuminatum, c. 0.43 cm. longum, apice 0.075 cm. latum. Gynostemium supra profunde sulcatum, subtus lamelli 2 parellelis, apice liberis, flexuosis instructum, c. 0.3 cm. longum. Anthera elongata, oblongo-cordata, acutiuscula, 0.2 cm. longo. Rostellum alte bipartitum, laciniis intus concavis. Stigmata 2, ovalia. Ovarium c. 0.95 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel, am Boden in *Metroxylon*sümpfen. [G. M. VERSTEEG n. 1783, bl. im Oktober 1907].

Die Varietät ist hauptsächlich verschieden durch die sehr breiten Petalen, die schmälere Lippe mit mehr oder weniger kammförmig zusammenhängenden Anhängseln im Grunde und die stark verlängerte Anthere.

Goodyera R. Br.

Goodyera Waitziana Bl. Fl. Jav. Orch. 35, t. 9 d. f. 2; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 728; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 120. — *Orchiodes Waitziana* O. KTZE. Rev. Gen. Pl. II, 675. — *Epipactis Waitziana* EATON in Proc. Biol. Soc. Wash. XXI (1908), 66.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Boden in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1071, bl. im Mai 1907]. Geogr. Verbr.: Java.

Die Pflanze war fast verblüht, stimmt jedoch gut mit BLUME's Tafel und mit den javanischen Exemplaren überein.

Die Sepalen waren hellrötlichbraun, die Lippe gelb.

Von A. A. EATON wurde neulich der Priorität wegen *Goodyera* R. Br. in *Epipactis* Hall. umgewandelt. Siehe meine Bemerkung unter *Corysantes callifera* J. J. S.

Lepidogyne Bl.

Lepidogyne longifolia Bl. Fl. Jav. Orch. 78 t. 25, etc.

Tab. VI. 17.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1687, bl. im September 1907]; Berg Sinagai (Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 193 h. leb. Pfl.) Geogr. Verbr.: Java

Das Vorkommen dieser bis jetzt nur noch von Java bekannten Orchidee auf Neu-Guinea ist sehr interessant.

Das einzige Exemplar war den javanischen ähnlich, nur zeigte die Säule eine bemerkenswerte Umbildung. Die Anthere war normal; das Clinandrium hatte sich tief in 2 längliche Läppchen geteilt, welche jedes [wenigstens bisweilen] eine, zwar nicht vollständig ausgebildete Anthere trugen. Ausserdem war die zweilappige Lamelle, die sich sonst am unteren Rande der Narbe befindet, hier bedeutend breiter und, statt zwei-, dreilappig. Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass diese 3 Läppchen die Rudimente der 3 übrigen Staubgefässe sind und hiermit ist wohl der morphologische Wert der bei der normalen *Lepidogyne*blüte 2-lappigen Lamelle am Stigmarande klar gelegt.

Tropidia Lndl.

Tropidia pedunculata Bl. Fl. Jav. n. ser. I, 103, t. 40; MIQ Fl. Ind. Bat. III, 746.

Niederl. Neu-Guinea: Auf den Hügeln südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1466, bl. im Juli 1907]. Geogr. Verbr.: Sumba (?); Sumatra.

BLUME's Beschreibung und Abbildung passen vortrefflich auf diese Pflanze.

Tropidia ramosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 38.

Tab. VI. 18.

Caules erecti, ramosi, inferne vaginati, superne flexuosi, foliati, c. 65 cm. longi, internodiis caulis primarii c. 2—6 cm. longis. Folia erecto-patentia, lanceolata, sensim longissime caudato-acuminata, acuta, basi breviter petiolato-angustata, nervis 5 subtus prominentibus, c. 14 –21 cm. longa, 1.3—2.6 cm. lata. Inflorescentiae numerosae, laterales et terminales brevissimae, ramosae, pauciflorae, c. 1—1.75 cm. longae, pedunculo c. 0.3—1 cm. longo, omnino vaginis obtecto. Bracteae alternatim bifariae, patentes, imbricatae, triangulae, acuminatae, c. 7-nerviae, nervis brevissimis interpositis, minute fusco-squamulosae, c. 0.7 cm. longae, 0.55 cm. latae. Flores mediocres, sepalis extus minute squamulosis. Sepalum dorsale ovato-lanceolatum, acuminatum, acutum, concavum, nervis 5 dorso leviter prominentibus, 1 cm. longum, 0.36 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, acuminata, apice recurva, acuta, nervis 3 dorso prominentibus, nervis 1—2 inconspicuis additis, c. 1.25 cm. longa, 0.34 cm. lata. Petala lan-

ceolata, leviter acuminata, apice obtusa et subcucullata, falcatula, concava, 3-nervia, nervo medio dorso valde carinato, c. 1 cm. longa, 0.3—0.325 cm. lata. Labellum gynostemio-adpressum, valde concavum, vix trilobatum, basi brevissime rotundato-saccatum, apice (lobo intermedio) recurvo, subtus sulco longitudinali, intus costis 2 latis, convexis, medio angustioribus, altissimis, obtusangulis, basin versus sensim evanescentibus, 3-nervium, inexpansum c. 0.7 cm. longum, 0.275 cm. latum, expansum ambitu late oblongum, acuminatum, c. 0.9 cm. longum, 0.46 cm. latum, lobis lateralibus brevibus obtusangulis, lobo medio reflexo, triangulo, acutiusculo, marginibus superne incurvis, c. 0.26 cm. longo, 0.24 cm. lato. Gynostemium cum ovario angulum fere rectum formans, clavatum, c. 0.65 cm. longum, clinandrio valde obliquo. Anthera ovato-cordata, longe acuminata, obtuse carinata, rostellum fere aequans, c. 0.3 cm. longa. Pollinia 2, bipartita, stipite filiformi, glandula oblonga, tota c. 0.325 cm. longa. Rostellum triangulum, bidentatum. Stigma transversum. Ovarium tortum, 6-sulcatum, minute fusco-squamulosum, c. 0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, am Boden im Urwalde in ca. 350 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1679, bl. im August 1907].

Die *Tropidien* sind einander zum grössten Teile sehr ähnlich und bedürfen einer genauen Vergleichung. Die Hauptmerkmale bilden bis jetzt wohl die Blütenstände.

Ich habe die vorliegende Art als neu betrachtet, da sie mit keiner der mir bekannten Arten genau übereinstimmt. Sie steht mehr oder weniger in der Mitte zwischen *T. graminea* Bl. und *T. squamata* Bl. Mit ersterer hat sie, nach BLUME's Figur, die sehr lang zugespitzten Blätter gemein, mit letzterer die lateralen und terminalen Infloreszenzen, die hier jedoch in der Regel verzweigt sind.

Tropidia triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 38.

Tab. VIII. 19.

Caules erecti, simplices, inferne vaginati, superne 4—6 folii, c. 23 cm. longi, internodiis c. 2.5—3.5 cm. longis. Folia elliptico-lanceolata, longe acuminata, acuta, margine crispa, subtus parce adpresse squamuloso-pilosa, nervis 7 subtus prominentibus, c. 5—16 cm. longa, 1.5—4 cm. lata; vaginae tubulosae, prominenter nervosae, parce squamuloso-pilosae. Inflorescentiae terminales, haud vel vix ramosae, c. 6—11 cm. longae, pedunculo c. 4—5.5 cm. longo, vaginis 1—2 foliaceis gerente, rachide elongata, flexuosa, laxius multiflora, diu flores gignentes, ad c. 4.5 cm. longae. Bracteae alternatim bifariae, patentissimae, apice recurvae, conduplicato-cymbiformes, rachidem amplectentes, ovatae, acute acuminatae, margine crispae, intus extusque parce puberulae, c. 0.7—0.9 cm. longae, 0.4—0.5 cm. latae. Flores mediocres, sepalis extus parce puberulis. Sepalum dorsale incurvum, lanceolato-lineare, acutum, concavum, 3-nervium, c. 1.27 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia lineari-lanceolata, acuminata, obtusangulo-falcata, directe c. 0.7 cm. longum, 0.225 cm. latum. Petala lineari-lanceolata, in apiculum lateraliter compressum acuminata, subrectangulo-falcata, 3-nervia, nervo intermedio dorso prominente, directe c. 0.8 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum gynostemio parallelum, latum, 3-lobum, concavum, basi haud saccatum, intus costis 2 tenuibus in lobo medio valde carnoso-incrassatis usque ultra medium lobi intermedii, subtus sulco longitudinali donatum, expansum c. 0.55 cm. longum, 0,5 cm. latum; lobi laterales gynostemium amplectentes, late

rotundati, gynostemio multo breviores; lobus intermedius valde recurvus, valde convexus, expansus subovato-rotundus, obtusissimus, c. 0.27 cm. longus et latus. Gynostemium gracile, clavatum, c. 0.5 cm. longum, filamento brevi, crasso. Anthera ovata, acute acuminata, rostello bene brevior, c. 0.2 cm. longa. Rostellum valde productum, ovatum, antice longitudinaliter conduplicatum, acute bidentatum. Stigma transverse lunatum, margine inferiore valde elevato reflexo. Ovarium 6-sulcatum, parce puberulum, c. 0.9 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1433, bl. im Juli 1907].

Vor den verwandten *T. disticha* Schtr. und *T. Schlechteriana* J. J. S. durch die Behaarung, die längeren und schmäleren Sepalen und Petalen, das breite, dreilappige, die Säule am Grunde umfassende Labellum ausgezeichnet.

T. Schlechteriana ist eine kräftigere Pflanze als *T. triloba*; die von mir früher angegebenen Dimensionen werden bei einer in Buitenzorg kultivirten Pflanze noch ziemlich weit überschritten; besonders werden die Blätter breiter und sind mehr oder weniger lanzettlich oder länglich eiförmig. Die Lippe ist sehr schwach dreilappig.

Die einzige von mir gesehene Blüte der *T. triloba* war, als sie schon halb vertrocknet war, in Alkohol konservirt; es bleibt also erwünscht besseres Material zu untersuchen und diese 3 sehr verwandten Arten miteinander zu vergleichen.

Corymbis Thou.

Corymbis veratrifolia (Reinw.) Rchb. f. in Flora XLVIII [1865], 184; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Hiri [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 10]; Doré [TEYSM.]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Molukken; Java; Borneo; Sumatra; Batu-Inseln; Riouw; Mal. Halbinsel; Ostindien.

Coelogyne Lndl.

Coelogyne asperata Lndl. in Journ. Hort. Soc. IV [1849] 221; Fol. Orch. Coel. 3; PESCAT. 6.8; WARNER Orch. Alb. VII, t. 311; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 224; HOOK. f. Fl. Br. Ind. V, 835; PFITZ et KRZL. in Engl. Pflanzenr. IV, 50, [II. B, 7], 76; AMES, Orch. II, 68. — *C. Lowii* PAXT. Mag. Bot. XVI [1850], 225; Lindenia XIII [1897] t. 582. — *Pleione asperata* O. K. Rev. Gen. Pl. II, 680.

Niederl. Neu-Guinea. An dem Noord-Fluss, von der Bivak-Insel bis in die Nähe des Geluks-Hügels, epiphytisch auf Bäumen und *Pandanus* und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1078, 1345, 1507, und 1767, bl. im Mai, Juli und September 1907]; Merauke-Fluss [JAHERI 1901, n. 58, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr. Borneo: Sumatra; Mal. Halbinsel; Philippinen.

Diese Art ist in den Sagosümpfen an dem Noord-Fluss eine der gemeinsten Orchideen und zeigt hier keine Unterschiede mit den von anderswo stammenden Specimina.

Coelogyne Beccarii Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII [1886] 344; PFITZ. et KRZL. in Engl. Pflanzenr. IV, 50 [IV, 50 [II. B. 7], 32.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Coelogyne Veitchii Rolfe in Kew-Bull. [1895] 282; Bot. Mag. t. 7764; PFITZ. et KRZL. in Eng. Pflanzenr. IV, 50 [II. B. 7], 72, fig. 24 A.

Niederl. Neu-Guinea: Im westlichen Teile [BURKE].

Pholidota Lndl.

Pholidota imbricata Lndl. in Hook Fl. Exot. t. 138; WALL. Cat. 1991; Bot. Reg. t. 1213 et 1777; Gen. et sp. Orch. 37; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am Merauke-Fluss (JAHERI 1901, leb. Pfl.). Geogr. Verbr.: Kei-Inseln; Celebes; Java; Borneo; Sumatra; Mal. Halbinsel; Philippinen; Andamanen; Ostindien.

Pachystoma Bl.

Pachystoma pubescens Bl. Bijdr. 376, f. 29, etc.

Tab. VII. 20.

Rhizoma horizontale, carnosum c. 6 cm. longum. Inflorescentia erecta, elongata, laxe c. 6—15-flora, pedunculo c. 42—56 cm. longo, vaginis tubulosis, acutis, apicem versus decrescentibus, ad c. 75 cm. longis tecto, rachide parcissime pubescenti, c. 5—11 cm. longa. Bracteae lineari-lanceolatae, sensim acuminatae, basi dilatatae et vix puberulae, semipellucide membranaceae, 7-nerviae, ad c. 3 cm. longae, superiores minores. Flores mediocres, sepalis dorso puberulis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, concavum, c. 1.25 cm. longum, 0.46 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, breviter acuminata, acuta, praesertim ad basin concava, 5-nervia, c. 1.35 cm. longa, 0.425 cm. lata. Petala lineari-lanceolata, apicem versus paulo dilatata, obtusa, apiculata, 3-nervia, dorso praesertim ad basin et intus parcius puberula, parcissime ciliolata, c. 1.3 cm. longa, 0.23 cm. lata. Labellum basi cum pede gynostemii saccum brevem rotundatum basi sepalorum lateralium circumdatum formans, unguiculatum, 3-lobum, basi excavatum, excavatione glabra incrassatione transversa limitata, inferne intus extusque puberulum, costis 2 inferne puberulis a basi labelli, medio costis 3, ad basin lobi intermedii costis 2 brevibus additis, omnibus superne verrucosis, parcissime pilosis, costa mediana longissima, expansum c. 1.2 cm. longum, 0.9—1.1 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium superantes, late oblique subovati, obtusissimi, intus parcissime puberuli; lobus intermedius quadrato-obcordatus vel subquadratus, emarginatus, interdum apiculo triangulo in sinu, crenatus, intus pilis raris adspersus, c. 0.4 cm. longus et latus. Gynostemium gracillimum, cum ovario angulum obtusum faciens, arcuatum, puberulum, apice subgloboso-incrassatum, 3-lobulatumque, lobulo intermedio (filamento) truncato subbilobulato, lobulis lateralibus (auriculis) majoribus, latis, rotundatis, extus convexis, clinandrio lato profunde excavato, totum c. 0.75 cm longum. Anthera subreniformis, vix puberula. Pollinia 8, lateraliter compressa, pyriformia. Stigma magnum, transversum, profunde excavatum, margine inferiore tenui. Pes gynostemii brevissimus. concavus, basi incrassatione dense puberula, c. 0.15 cm. longus. Ovarium velutinum, c. 0.6—0.7 cm. longum; pedicellus multo tenuior, velutinus, c. 0.2—0.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Süd-Neu-Guinea, bei Okaba [B. BRANDERHORST n. 103, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Java.

Ich bin davon überzeugt, dass *P. pandanum* (Bl.) Miq. zu derselben Spezies gehört.

Plocoglottis Bl.

Plocoglottis confertiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Buit. n. 5 (1907), 34; in Ic. bog. III (1907), 101, t. CCXLIII.

Niederl. Neu-Guinea: Am Sináí Merah [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 128 h, leb. Pfl.]

Plocoglottis lancifolia J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 33.

Tab. VII. 21.

Rhizoma repens, fibris vaginarum ad c. 7 cm. longis tectum, internodiis brevibus. Pseudobulbi c. 1—1.7 cm. dissiti, erecti, parvi, petioliformes, monomeri, c. 1—1.5 cm. longi, unifolii. Folium erectum, petiolatum, anguste lanceolatum, sensim acute acuminatum, nervis 5 subtus prominentibus, c. 20—25 cm. longum, 2.1—2.7 cm. latum; petiolus conduplicato-canaliculatus, costatus, c. 2.5—4 cm. longus. Inflorescentiae erectae, folia bene superantes, laxe multiflorae, pedunculo c. 30—33 cm. longo, puberulo, vaginis tubulosis dissitis tecto, rachide puberula, c. 12—15 cm. longa. Bracteae ovato-triangulae, acuminatae, acutae, concavae, puberulae, c. 0.6 cm. longae. Flores mediocres, sepalis dorso puberulis. Sepalum dorsale lanceolatum [apice deficiente], parte praesente c. 1.4 cm. longa, 0.43 cm. lata. Sepala lateralia ad pedem gynostemii brevissimum decurrentia, reflexa, oblique oblonga, valde falcata, apice marginibus incurvis valde canaliculato-subulato-acuminata, 1-nervia, c. 1.1—1.2 cm. longa, 0.37—0.4 cm. lata. Petala oblique erecta, sublinearia, dimidia parte inferiore paulo dilatata, parte superiore falcato-recurva et marginibus incurvis canaliculato-concava, 3-nervia, c. 1.4 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum ungue brevi, cuneato, concavo, c. 0.1 cm. longo pedi gynostemii in formam calcaris parvi, lateraliter compressi, recurvi adnatum, lamina basi plicis membranaceis elasticis gynostemio inferne adnata, obtrapeziformi, angulis rotundata, apice truncata, medio in laciniam revolutam, anguste triangulam, acuminatam, acutam, c. 0.23 cm. longam abrupte acuminata, margine papilloso-erosa, valde convexa, incrassationibus 2 convexis, longitudinalibus in dimidia inferiore parte laminae [totius longitudinis], subtus concava et inferne costula brevi donata, expansa tota c. 0.825 cm. longa, 0.57 cm. lata. Gynostemium lateraliter compressum, apice incurvum, subtus planum cum sulco longitudinali, c. 0.5 cm. longum, Pollinia 4, lateraliter compressa, subrotunda, basi truncata. Stigma majusculum, obovatum, basi acutum. Pes gynostemii brevissimus, recurvus, c. 0.1 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, puberulum, inferne tortum, c. 1.4 cm. longum. Capsula erecta, elongata, clavata.

Niederl. Neu-Guinea: Geluks-Hügel, am Boden im Urwalde in 150 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1600, bl. im August 1907].

Von *P. acuminata* Bl., mit der diese Art am meisten verwandt ist, verschieden durch kleine Trugknollen, schmale Blätter, die Blätter weit überragenden Blütenstand, viel kleinere Blüten mit sehr stark sicheligen, paarigen Sepalen und nach unten viel weniger verbreiterte Petalen.

Es war nur eine etwas beschädigte Blüte vorhanden.

Die Sepalen und Petalen waren grüngelb mit roten Punkten, die Lippe weiss, die Säule gelb.

Plocoglottis moluccana Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 47; Fl. Jav. Orch. 53, t. 16; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 676, SCHLTR. in Schum et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 145.

Niederl. Neu-Guinea: Geluks-Hügel, am Boden im Urwalde in 150 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1599, bl. im August 1907]; Resi-Rücken in 250 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1628, bl. im August 1907].

Das auf dem Resi-Rücken gesammelte Exemplar war von den anderen verschieden durch das breitere Labellum und die dunklere Färbung, und war ausserdem etwas stärker.

Plocoglottis parviflora J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 33.

Tab. VIII. 22.

Rhizoma repens, adscendens, crassum, carnosum. Pseudobulbi c. 1.5 cm. dissiti, petioliformes, 2(—3)-meri, carnosi, c. 1.5—3.5 cm. longi, 1-interdum 2-folii. Folium erectum, petiolatum, elliptico-lanceolatum, sensim acuminatum, nervis 7 subtus prominentibus, dense flavomaculatum, c. 14—26 cm. longum, 2.5—5.5 cm. latum; petiolus canaliculatus, angulatus, c. 2—6.5 cm. longus. Inflorescentiae 2 in quoque pseudobulbo, erectae, folium superantes, laxe multiflorae, pedunculo puberulo, c. 17.5— 27 cm. longo, vaginis dissitis, tubulosis, acuminatis obsesso, rachide puberula, c. 9.5—15 cm. longa. Bracteae e basi ovato-triangula subulato-acuminatae, concavae, puberulae, c. 0.6—0.7 cm. longae. Flores vagi, mediocres, c. 1.9 cm. lati, sepalis dorso brevissime puberulis petalisque patentissimis. Sepalum dorsale oblongum, acute acuminatum valde incurvo-concavum, apice leviter recurvum, 5-nervium, c. 1.1—1.25 cm. longum, 0.375—0.4 cm. latum. Sepala lateralia lacinia brevi ad pedem gynostemii decurrentia, oblique oblongo-subovata, acutissime subulato-acuminata, valde concava, 7-nervia, c. 1.2—1.3 cm. longa, 0.425—0.44 cm. lata, omnia flava, striis 6 rubris. Petala oblique lanceolata, acuminata, acuta, falcata, concava, 3 nervia, flava, striis 3 rubris, c. 1 cm. longa, 0.26—0.3 cm. lata. Labellum basi gynostemii plicis alte [c. 0.2 cm.] adnatum, ungue cuneato c. 0.225 cm. longo pedi columnae in formam calcaris, parvi, valde recurvi, lateraliter compressi adnato; lamina valde convexa, incrassatione convexa in utraque parte sulci longitudinalis, expansa transverse quadrangula, medio leviter constricta eo 4 lobulata, apice vix rotundato-truncata medio in lacinulam anguste triangulam, acutam, revolutam, c. 0.175—0.2 cm. longam abrupte acuminata, crenulata, nivea, basi utrinque purpurea, sine acumine c. 0.4—0.36 cm. longa, basi 0.5—0.475 cm., apice 0.53—0.57 cm. lata. Gynostemium inferne labello adnatum, brevissimum, latum, lateraliter compressum, marginibus medio obtusangulo-dilatatis, parcissime puberulum, diente flava, inferne atropurpurea, stria transverse alba, c. 0.37 cm. longum, 0.26 cm. latum, auriculis obtusangulis. Anthera cucullata, subcordato-ovata, obtusissima, dilute flava, c. 0.13 cm. longa. Pollinia 4, lateraliter compressa subrotunda. Rostellum brevissimum, emarginatum. Pes gynostemii ungui labelli adnatus, valde recurvus, abrupte angustatus, angustissimus, c. 0.14 cm. longus. Ovarium pedicellatum tortum, 6-sulcatum, puberulum, dilute viride, c. 1.7 cm. longum. Capsula erecta, elongato-clavata, 6-costata, c. 3.7 cm. longa, pedicello c. 0.6 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Geluks-Hügel, am Boden im Urwalde in 150—200 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1605. bl. im August 1907; DJIBDJA n. 458, leb. Pfl.].

Unter den einblättrigen Arten ist die vorliegende Spezies durch die kleinen Blüten, die sehr kurze, breite Säule und die quer viereckige, in der Mitte etwas eingeschnürte Lippenplatte ausgezeichnet.

Die Sepalen und Petalen sind gelbgrün, dicht mit rotbraunen Strichen gezeichnet, die Lippe weisslich.

Calanthe R. Br.

Calanthe bicalcarata J. J. S. Bull. Dép. Agr. Buit. n. 5, 31.

Tab. VIII. 23.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 217 h, leb. Pfl.]

var. **depressa** J. J. S. l. c.

Niederl. Neu-Guinea. Mit der Art.

Calanthe? Engleriana Krzl. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb Sudsee, 142.

Tab. VII I. 24.

Pseudobulbi approximati, erecti, c. 10—17 cm. longi, 2.1 cm. crassi, c. 3-folii. Folia magna, longe petiolata, oblongo-elliptica, sensim acuminata, acutissima, basi acuminata, dorso parce minute adpresse pilosa, nervis c. 11 subtus valde prominentibus, c. 50—80 cm. longa, 20—23 cm. lata; petiolus canaliculatus, costatus, cum vagina c. 25—45 cm. longus. Inflorescentiae validae, erectae, multiflorae, pedunculo subcompresso, c. 45—85 cm. longo, c. 1.8 cm. lato, vaginis c. 3, 6.5—8 cm. longis obsito, rachide c. 25—35 cm. longa. Bracteae persistentes, patentissimae, initio imbricatae, ellipticae, acutae, carnosae, dorso squamulosae, c. 2.25—4 cm. longa, 1.2—1.5 cm. latae. Flores magni, sepalis petalisque reflexis, convexis, dorso parce squamuloso-puberulis. Sepalum dorsale ellipticum, obtusum, retusum, 5-nervium, carnosulum, c. 2.2—2.65 cm. longum, 1—1.35 cm. latum. Sepala lateralia oblique elliptica, obtusa, basi subunguiculato-angustata, 6-nervia, carnosula c. 2.3—2.8 cm. longa, 1.1—1.35 cm. lata. Petala oblique elliptica, obtusa, basi unguiculato-angustata, 3 nervia, nervis approximatis, dorso sulco longitudinali, c. 1.85—2.35 cm. longa, 0.83—1 cm. lata, Labellum longissime calcaratum, ungue c. 0.9—1.2 longo gynostemio tubuloso-adnatum, lamina triloba, seriebus 3 longitudinalibus callorum erectorum, subteretium, basi plus minusve pectinato-connatorum, seriebus lateralibus basi in callum magnum, rotundatum, c. 0.4 cm. altum auctis ornata, expansa c. 2.25—2.9 cm. longa, 2.8—3.2 cm. lata; calcar reversum, sigmoideum, tenue, teres, obtusum, interdum retusum, basi vix compressum, glabrum, intus pilosum, c. 5.3—7.1 cm. longum, basi 0.25 cm. altum; lobi laterales subreflexi, late oblique ovati, obtusissimi, c. 1.45—1.6 cm. longi, 1.2 cm. lati; lobus intermedius cuneatus, bifidus, lobulis oblique oblongo-obovatis, antice angulato-rotundatis crenatisque, convexis, margine apicali incurvis, c. 1—1.2 cm. longis, 0.7—0.85 cm. latis, sinu acuto, totus c. 1.7—1.8 cm. longus et latus. Gynostemium tota longitudine ungui labelli adnatum, oblique clavatum, oblique truncatum 3-lobatumque, usque ad apicem rotundatum c. 0.85—0.9 cm. longum, ad lobulos stigmaticos rotundatos, convexos c. 1—1.2 cm. longum, clinandrio valde excavato. Anthera cucullata, acute acuminata. Pollinia 8, gracilia, clavata, glandula oblonga, tota c. 0.5 cm. longa. Rostellum lobis stigmaticis brevius, oblongo excisum, lobis rotundatus, intus dente acuto donatis. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.5—2.5 cm. longum; pedicellus 6-sulcatus, c. 6—7 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, Bivak-Insel, an ziemlich sumpfigen Stellen [G. M. VERSTEEG n. 1103, bl. im Juni 1907]; südlich des Geluks-Hügels im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1503, bl. im Juli 1907]; am Fusse des Nepenthes-Hügels in *Pandanus-* und *Metroxylon-*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1775, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Diese Pflanze mag *C. Engleriana* Krzl. sein; obwohl diese Art durch die ausserordentlich schmalen Sepalen von VERSTEEG's Pflanze verschieden ist, kommt sie ihr übrigens, wenigstens was die kleinsten Blüten betrifft, gleich.

Ich möchte sie von der zwar sehr variabelen und mit ihr im Bau der warzenähnlichen Fortsätze, auch nach Kränzlin's Beschreibung, genau übereinstimmenden *C. triplicata* (Willem) Ames [*C. veratrifolia* R. Br.] getrennt halten; die Blüten sind nicht nur sehr viel grösser, sondern auch die Behaarung ist eine andere und die grossen, flachen Brakteen sind nach VERSTEEG's Notizen gefärbt wie die Blüten, was bei keiner der zahlreichen von mir gesehenen Formen der *C. triplicata* der Fall ist.

Wahrscheinlich gehört hierzu die von F. v. MUELLER in Descript. notes Pap. pl. IV, 73 erwähnte grosse Form der *Calanthe veratrifolia* R. Br.

Die Blüten und Brakteen sind gelblichweiss, die Schwielen der Lippe gelb oder orange.

Calanthe tunensis J. J. S. in Bull. Inst. bot. Buit. n. 7, 3; in Ic. bog. II, t. CXIII A.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, am Rande von *Metroxylon*sümpfen auf Bäumen [G. M. VERSTEEG n. 1343, bl. im Juli 1907]. Geogr. Verbr.: Ambon.

Die vorliegenden Pflanzen sind kleiner als die kräftigsten von mir in Ambon gesammelten Exemplare und haben schmälere Blätter. Im übrigen zeigen sie keine Unterschiede.

C. chrysantha Schltr. soll noch näher mit dieser Art verglichen werden.

Acanthophippium Bl.

Acanthophippium splendidum J. J. S. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. LVIII [1898], 360, t. V. fig. 1—4.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1540. bl. im Juli 1907] Geogr. Verbr.: Celebes [S. H. KOORDERS]; Ambon [J. J. SMITH].

Ich vermute, dass die als *A. javanicum* Bl. bestimmten, von Neu-Guinea stammenden Pflanzen zu *A. splendidum* gehören.

Spathoglottis Bl.

Spathoglottis plicata Bl. Bijdr. 401, t. 76, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Noord-Fluss, auf der Bivak-Insel [G. M. VERSTEEG n. 1031, bl. im Mai 1907]; südlich des Geluks-Hügels, im Urwalde und auf Geröllbänken am Ufer [G. M. VERSTEEG n. 1461 und 1491, bl. im Juli 1907]; Nord-Neu-Guinea bei Tobadi [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 122; DJIBDJA n. 142 h, leb. Pfl.]; in der Umgebung der Geelvink-Bai und des Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906 leb. Pfl.]; Geogr. Verbr.: Deutsch- und Britisch-Neu-Guinea; Salomo-Inseln; Molukken; Celebes; Borneo; Java; Sumatra; Mal. Halbinsel.

Eulophia R. Br.

Eulophia macrostachya Lndl. Gen. et Sp. Orch. 183; in Bot. Reg. t. 1972; in Bot. Mag. t. 6246 etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels, auf Geröllbänken wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1494, bl. im Juli 1907]. Geogr. Verbr.: Ternate; Java; Sumatra; Philippinen; Ostindien; Ceylon.

Der Beschreibung nach scheint *E. Dahliana* Krzl. zu dieser Art zu gehören.

Eulophia Versteegii J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 24.

Tab. IX. 25.

Rhizoma horizontale, fusiformi-oblongum, oligomerum, c. 5—5.5 cm. longum. Inflorescentiae strictae, elongatae, laxe multiflorae, pedunculo c. 27—85 cm. longo, vaginis in parte tubulosis, acutis, superne decrescentibus, c. 5—2.5 cm. longis obsito, rachide c. 10—30 cm. longa. Bracteae ovato-lanceolatae, acuminatae, 5-nerviae, c. 0.5—1.3 cm. longae, ad 0.43 cm. latae. Flores mediocres, c. 3 cm. diam. Sepalum dorsale erectum, apice recurvum, oblongo-ellipticum, acutum, vel acuminatum, valde convexum, nervis 5 dorso leviter prominentibus, c. 1.37 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, apice canaliculata recurva, oblique lanceolata, acuta, basi angustata, convexa, nervis 5 dorso prominentibus, tota c. 1.6 cm. longa, 0.53 cm. lata. Petala oblique erecta, apice recurva, oblique obovato-rhombea, obtusa,

interdum breviter apiculata, convexa, laxe undulata, nervis 3 dorso subprominentibus, c. 1.1 cm. longa, 0.675 cm. lata. Labellum pedi gynostemii insertum, brevissime calcaratum, 3-lobum, intus valde nervosum, costis 2 parallelis, glabris, apice paulo altioribus, rotundato-terminantibus, lobis lateribus bene brevioribus a basi medium labelli usque, costula minore vel obsoleta interposita, seriebus 3 verrucularum a medio labelli usque in medium lobi intermedii, expansum c. 1.4—1.5 cm. longum, 1.2 cm. latum; calcar late conicum, a dorso compressum, truncato-rotundatum, c. 0.17 cm. longum, 0.27 cm. latum; lobi laterales erecti, oblique subovato-trianguli, obtusi, convexi, gynostemium superantes; lobus intermedius transverse ovalis vel subrotundus, emarginatus, convexus, undulatus, c. 0.47—0.625 cm. longus, 0.75—0.825 cm. latus. Gynostemium gracile, leviter curvatum, a dorso compressum, apice dilatatum, dorso sulcatum, c. 0.6 cm. longum, clinandrio lobato minute crenulato, intus costa donato, filamento subulato. Stigma magnum, semirotundum, valde excavatum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum, cum ovario angulum fere rectum formans, rectus planus, gynostemio latior, c. 0.3 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 1 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke, in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n. 1952, bl. im November 1907]; beim Dorfe Gelieb (B. BRANDERHORST n. 166, bl. im Oktober 1907).

Nach einem Exemplar im Buitenzorger Herbarium ist die australische *E. venosa* Rchb. f., die der Beschreibung nach ziemlich ähnlich ist und sich hauptsächlich durch die Rippen von der vorliegenden Art unterscheidet, verschieden durch das viel längere und schmälere Labellum mit viel weniger entwickelten Seitenlappen und einem längeren Mittellappen mit in mehreren Reihen stehenden Warzen.

Auch *E. papuana* (Krzl.) Schltr. scheint mit dieser Art verwandt zu sein, jedoch durch schmälere Sepalen, spitze Petalen und schwach entwickelte Seitenlappen der Lippe unterschieden.

Es bleibt noch zu untersuchen übrig, ob die Art vielleicht mit *E. bicarinata* (Lndl). Hook. f. identisch ist.

Blätter wurden nicht gefunden. Die Sepalen und Petalen sind mit hellbraunvioletten Längsstreifen geziert; das Labellum ist aussen grün, innen mit blassvioletter Zeichnung.

Bei der Gattung scheint der Name „*papuanus*" besonders bevorzugt worden zu sein. Es bestehen jetzt:

Cyrtopera papuana Ridl. [1886].

Eulophia papuana (Krzl.) Schltr. [1899].

und *Eulophia papuana* Bailey. [1907].

Diese Namen sollen umgeändert werden wie folgt:

Eulophia papuana (Ridl.) J. J. S.

Eulophia neo-pommeranica J. J. S. [*E. papuana* (Krzl.) Schltr.]

Eulophia ambaxiana J. J. S. [*E. papuana* Bailey].

Bromheadia Lndl.

Bromheadia palustris Lndl. var. **papuana** J. J. S. n. var.

Tab. IX. 26.

Caules validi, ad 1 m. alti. Folia c. 6.5—12.5 cm. longa. Inflorescentiae ramosae, 13—52 cm. longae. Sepala c. 3.2 cm. longa, 1 cm. lata. Petala c. 3 cm. longa, 1.3 cm. lata. Labellum

expansum c. 2.45 cm. longum, 1.6 cm. latum, lobis lateralibus brevibus rotundatis, lobo intermedio suborbiculari, apiculato, undulato c. 1 cm. longo et paulo latiore. Gynostemium c. 1.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea; Nepenthes-Hügel auf Sandstein [G. M. VERSTEEG n. 1296, bl. im Juni 1907].

Die Art wurde bis jetzt nicht östlich von Borneo gefunden.

Die Varietät unterscheidet sich hauptsächlich durch die kurzen, abgerundeten Seitenlappen und den kreisrunden Mittellappen.

Oberonia Lndl.

Sect. Acaules.

Oberonia asperula J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 30.

Tab. IX. 27.

Caules brevissimi, c. 4-folii. Folia lateraliter compressa, elongato-linearia, acuta, c. 7.5—27 cm. longa, 0.65—1 cm. lata. Inflorescentia laxa multiflora, c. 15—20 cm. longa, pedunculo cum rachide puberulo. Bracteae ovatae, setaceo-acuminatae duplicato-laceratae, c. 0.2 cm. longae. Flores spiraliter subverticillati, minimi, c. 0.15 cm. lati, fere 0.2 cm. longi, sepalis reflexis. Sepalum dorsale ovario adpressum, breviter ovato-triangulum, vix acuminatum, acutum, apice minute puberulum, convexum, c. 0.1 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia ovario adpressa, apice incurva, late suboblique triangula, obtusiuscula, apice minute puberula, basi convexa, c. 0.1 cm. longa et fere aequilata. Petala recurva, obliqua, e basi ovato-triangula longius acuminata, obtusiuscula, convexa, c. 0.1 cm. longa, basi 0.05 cm. lata. Labellum basi medio tantum affixum, ambitu subquadratum, apicem versus paulo angustatum, apice rotundato-bilobulatum, lobulis incurvis, basi carnosulum, c. 0.14 cm. longum, 0.13 cm. latum. Gynostemium breve, c. 0.05 cm. longum, auriculis obtusis. Anthera semirotunda, in rostrum breve, triangulum, obtusum acuminata. Stigma transverse ovale. Ovarium sessile, obconicum, dense puberulum, c. 0.1 cm. longum. Capsula patentissima, ellipsoidea, trigona, 6-costata strigilloso-hirtella, asperula, c. 0.3—0.35 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1322, bl. im Juni 1907].

Unter den Arten der Sektion *Acaules* ist diese durch die lang zugespitzten Petalen, das nahezu vierkantige, kurz zweilappige Labellum und die rauhliche Frucht ausgezeichnet.

Die Blüten sind grün.

Sect. Caulescentes.

Oberonia microphylla (Bl.) Lndl. Gen. et Sp. Orch. 17; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1778, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Java.

Die einzige Pflanze stimmt sehr gut mit den javanischen Exemplaren überein.

Die Blüten sind rotbraun.

Unter n. 1398 wurde von Herrn VERSTEEG noch eine sehr kleine *Oberonia* der Sekt. *Caulescentes* gesammelt, die zu stark verblüht war, um sie beschreiben zu können.

Oberonia spathipetala J. J. S. n. sp.

Tab. IX. 28.

Caules plures, approximati, serpentini, c. 5—10 cm. longi, c. 4—7-folii, basi vaginati. Folia satis remota, patentia, lateraliter compressa, linearia, leviter falcata, acuta, vagina in

sicco membranaceo-marginata, tota c. 3—14.5 cm. longa, 0.35—0.55 cm. lata, intermedia longissima. Inflorescentia densius multiflora, glabra, c. 9.5—12 cm. longa, pedunculo c. 1.5—2 cm. longo, superne pluribus vaginis sterilibus tecto, rachide c. 8—10 cm. longa. Bracteae lanceolato-triangulae, acutae, suberosulae, concavae, c. 0.2 cm. longae. Flores plus minusve spiraliter verticillati, c. 0.225 cm. lati, 0.26 cm. longi. Sepalum dorsale ovatum, obtusiusculum, c. 0.13 cm. longum, 0.075 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, obtusiuscula, c. 0.13 cm. longa, 0.1 cm. lata. Petala spathulato-obovata, rotundata, superne erosa, c. 0.125 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum ambitu subquadratum, eroso-dentatum, 4-lobatum, basi excavatum, c. 0.225 cm. longum, 0.2 cm. latum, lobi laterales gynostemium amplectentes, rotundati, subfalcati; lobus intermedius bilobulatus, c. 0.075 cm. longus, 0.175 cm. latus, lobulis rotundatis, quam lobos laterales paulo minoribus, lobulo parvo in sinu apicali. Gynostemium brevissimum. Anthera transverse ovato-ovalis. Ovarium pedicellatum c. 0.2 cm. longum. Capsula obovoidea, trigona, 6-costata, c. 0.3—0.35 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: Nördlich des Dorfes Gelieb, an der Südküste auf Bäumen [B. BRANDERHORST n. 191, bl. im Oktober 1907].

Unter den Arten der Sektion *Caulescentes* ist die vorliegende durch lange, ziemlich schmale Blätter, spatelige, ausgefressene Petalen und ein nahezu quadratisches, fast regelmässig 4-lappiges, ausgefressenes, an *O. iridifolia* Lndl. erinnerndes Labellum ausgezeichnet.

Microstylis Nutt.

Microstylis epiphytica Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. 99. — *Pseudoliparis epiphytica* Finet in Bull. Soc. bot. France, LIV [1907], 537.

Epiphytica. Caules approximati, brevissimi, dense c. 4—6-folii, inferne dense vaginati, vaginis omnibus amplexicaulibus, imbricatis, amplis, latissimis, brevibus, margine valde recurvis. Folia lanceolata, acute acuminata, basi petiolato-angustata, costa media subtus valde carinata, c. 4—7 cm. longa, 1.3—1.9 cm. lata, inferiora minora; petiolus cum vagina brevi c. 1.2 cm. longus. Inflorescentia densius multiflora, diu florens, pedunculo alato, c. 5.5—15 cm. longo, vaginis 2—4 dissitis, foliaceis, lanceolatis, acuminatis, decrescentibus, ad c. 6—2.2 cm. longis donato, rachide alata, c. 5—7 cm. longa. Bracteae patentes, ovatae, acuminatae, acutissimae, c. 0.3—0.5 cm. longae, ad c. 0.23 cm. latae. Flores in genere mediocres. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, 3-nervium, c. 0.4 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, anguste obtusa, 3-nervia, c. 0.35 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala lanceolata, obtusa, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum ambitu ovali-ovatum, integrum, basi sagittatum, apice obtusum, emarginatum, medio laminae lamellis 2 approximatis, parallelis, erectis, oblongis, rotundatis, c. 0.05—0.06 cm. longis, basi lamella humili longitudinali ornatum, totum c. 0.4 cm. longum, 0.26 cm. latum, auriculis mediocribus, falcato-triangulis, anguste obtusis, c. 0.13 cm. longis. Gynostemium pro genere majusculum, c. 0.2 cm. longum, dorso crista majuscula, bilacinulata, falcato-recurva instructum, clinandrio concavo, auriculis magnis, verticalibus, quadrangulis, truncatis, subretusis. Anthera e basi cordata lineari-acuminata, dorso carinata, carina ad apicem altissima truncata producta. Pollinia 4, anguste clavata, geminata. Rostellum majusculum, auriculas aequans, oblongum, truncatum, basi dilatatum. Ovarium pedicellatum c. 0.8 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Mündung des Reiger-Flusses, epiphytisch in *Metroxylon*sümpfen. [G. M. VERSTEEG n. 1154, bl. im Mai 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Diese sehr interessante Art wurde von R. SCHLECHTER zuerst gesammelt und beschrieben im obengenannten Werke. Diese Beschreibung hätte in einigen Punkten etwas ausführlicher sein können, besonders da mehrere verwandte Arten in Neu-Guinea vorkommen. Es scheint mir erwünscht noch einmal eine vollständige Beschreibung zu geben, obwohl FINET's Figuren die Art vollkommen klar machen.

E. A. FINET glaubte auf diese Pflanze eine neue Gattung, *Pseudoliparis*, gründen zu müssen. Ich kann jedoch dieser Meinung nicht beipflichten. Die Pflanze zeigt sicher einige merkwürdige Abweichungen vom gewöhnlichen Typus, ist jedoch im wesentlichen eine *Microstylis* und besitzt ausserdem nahe Verwandten, die ein weiniger absonderliches Vorkommen zeigen.

Das Clinandrium ist, wenn auch nicht tief, bei den von mir untersuchten Blüten, doch deutlich konkav, selbst deutlicher als bei der doch sicher nicht zur Gattung *Pseudoliparis* gehörigen *M. moluccana* J. J. S.

Die als Flügel der Narbe beschriebenen Teile sind die Säulenöhrchen, die besonders stark ausgebildet, aber doch nicht wesentlich verschieden sind; die Form ist ziemlich dieselbe wie z. B. bei *M. Blumei* Boerl. et J. J. S., *M. Ridleyi* J. J. S. u. s. w. Sehr gross und mehr abweichend gestaltet sind sie bei *M. moluccana* J. J. S. und *M. Schumanniana* Schltr.

In der Position der Anthere kann ich nichts Abweichendes sehen. Die Form ist merkwürdig, jedoch nur als ein spezifisches Merkmal zu betrachten. Die sehr nahe verwandten *M. tubulosa* J. J. S. und *M. incurva* J. J. S. besitzen eine viel kürzere Anthere ohne besonders stark entwickeltes Konnektiv. Auch die ziemlich nahe verwandte *M. moluccana* besitzt eine schmale Anthere.

Die von mir untersuchten Blüten hatten gerade Pollinien, sodass die Biegung vielleicht nur zufälligerweise statt gefundenhat. Bei der nächstverwandten *M. tubulosa* sind sie viel kürzer. Allerdings ist die die Pollinien verbindende Membran sehr merkwürdig, aber dieselbe mag vielleicht der Klebmasse der meisten Arten von *Bulbophyllum* Sekt. *Sestochilus* als mehr oder weniger gleichwertig betrachtet werden, ohne darin ein Gattungsmerkmal zu sehen.

Ebenfalls können die Anhängsel der Lippe nur als Artmerkmal aufgefasst werden. Bei den nahe verwandten *M. tubulosa* und *M. incurva* sieht das Labellum sehr verschieden aus und zeigt, was die Schwielen betrifft, mehr Ähnlichkeit mit denen der *M. moluccana* J. J. S., *M. gibbosa* J. J. S., *M. retusa* J. J. S. u. s. w. FINET's Figuren, die nach einem authentischen Exemplar angefertigt sind, weichen von den von mir untersuchten Blüten ab durch zusammenhängende paarige Sepalen, schmälere Petalen, ein ziemlich spitzes, mit viel stumpferen Öhrchen und breiteren Lamellen versehenes Labellum, eine mit einer einfachen Lamelle versehene Säule, eine mit einer horizontalen Lamelle, nicht mit einem aufrechten Kiel versehenen Anthere und nicht gekrümmte Pollinien. Es ist jedoch wohl nicht zweifelhaft, dass wir mit der nämlichen Art zu tun haben. Sehr bemerkenswert sind die Blattscheiden, die den ganzen Stengel dicht umgeben, von denen jedoch nur die höheren eine Spreite tragen. Sie sind sehr breit, abstehend und am Rande zurückgekrümmt. SCHLECHTER erwähnt diese eigentümlichen Scheiden, die bis jetzt bei keiner anderen *Microstylis* beobachtet wurden, überhaupt nicht.

Oakes Ames benutzte für diese Gattung wieder den Namen *Malaxis* Sw. Wiewohl es keinem Zweifel unterworfen ist, dass die erst beschriebene *Malaxis* eine *Microstylis* ist, so würde doch die Wiedereinstellung dieses Namens, der abwechselnd für mehrere andere Gattungen angewendet wurde, so viel Verwirrung stiften, dass man sicher im Sinne der Wiener Regeln handelt *Microstylis* der Liste der beizubehaltenden Gattungsnamen hinzufügen.

Microstylis gibbosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 28.

Tab. X. 29.

Caulis e basi procumbente erectus, tenuis, c. 1.5—8 cm. longus, 4—6-folius. Folia patentia, petiolata, oblique lanceolato-linearia, apicem versus sensim angustata, acuta, nervis 3 supra sulcatis, subtus prominentibus, c. 3.5—6.5 cm. longa, 0.35—0.75 cm. lata; petiolus latiusculus, canaliculatus, angulatus, cum vagina tubulosa c. 1—2 cm. longus. Inflorescentia erecta, laxe pluriflora, pedunculo c. 3—5 cm. longo cum rachide 2.5—6.5 cm. longa alato-angulato. Bracteae patentissimae, triangulae, acutae concavae, c. 0.15—0.4 cm. longae. Flores parvi, c. 0.25 cm. lati, 0.4 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, ovatum, obtusum, convexum, 3-nervium, c. 0.26 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia erecta, labello adpressa, late oblique ovata, obtusa concava, 3-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.15 cm. lata. Petala incurva, lanceolato-linearia, acutiuscula, concava, 1-nervia, c. 0.23 cm. longa, 0.05 cm. lata. Labellum latum, hippocrepiforme, antice obtusissimum, integrum, callis 2 approximatis, validis, crasse carnosis, semilunatis, convexis in lamina, callo tertio minore ad apicem, totum c. 0.26 cm. longum et latum, auriculis remotis, divergentibus, late oblique triangulis, acutiusculis, convexis, c. 0.1 cm. longis. Gynostemium breve, dorso gibbosum, c. 0.075 cm. longum, auriculis oblongis oblique truncatis, antheram superantibus. Anthera transverse ovalis, late brevissime apiculata. Rostellum triangulum. Ovarium brevissime pedicellatum c. 0.175 cm. longum. Capsula breviter pedicellata, erecta, oblongo-obovoidea, obtusa, 12-costata, c. 0.5 cm. longa, 0.25 cm. diam., pedicello 0.15 cm. longo.

Niederländisch-Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1352, bl. im Juli 1907]; südlich des Geluks-Hügels, unten an einem Baume wachsend [G. M. Versteeg n. 1479, bl. im Juli 1907].

Unter den verwandten Arten mit ganzrandigem Labellum ist die vorliegende gekennzeichnet durch die einwärts gekrümmten Petalen und die 2 dicken Schwielen auf der Lippe. Sie scheint mit *M. dryadum* Schltr. näher verwandt zu sein.

Die Blüten sind gelblich oder grünlich.

Microstylis hydrophila J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind, néerl. n. XIX (1908), 28.

Tab. X. 30.

Caulis brevis, basi radicans, c. 4—5 cm. longus, c. 5—7-folius. Folia patentia, petiolata, oblique ovato-lanceolata, subfalcata, sensim angustata, acuta vel obtusa, apiculata, plicata, undulata, nervis majoribus 3 supra sulcatis, subtus carinatis, satinata, sordide atroviolacea, c. 3.5—6 cm. longa, 1.15—1.8 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina tubulosa c. 1—1.4 cm. longus. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora, diu florens, pedunculo angulato, sordide violaceo, c. 5—10 cm. longo, nonnullis vaginis reflexis, subulatis, ad c. 0.5 cm. longis donato, rachide apice nutante, costata, c. 5—15 cm. longa. Bracteae reflexae, lanceolato-triangulae, acutae, viridi-purpureae, c. 0.3—0.45 cm. longae. Flores parvi, flavo-virides, marcessentes sordide

purpurei, c. 0.3—0.35 cm. lati, 0.325—0.4 cm. longi, sepalis petalisque recurvis. Sepalum dorsale ovatum, rotundatum, valde convexum, 3-nervium, c. 0.175—0.24 cm. longum, 0.14—0.16 cm. latum. Sepala lateralia late oblique ovata, obtusissima, valde convexa, 3-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.14—0.17 cm. lata. Petala oblonga vel elliptico-oblonga, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.17—0.2 cm. longa, 0.06—0.1 cm. lata. Labellum late hippocrepiforme, totum 0.225—0.3 cm. longum, 0.26—0.34 cm. latum, antice utrinque dentibus 3—4 aequilongis, brevibus, triangulis, acutis et dente 1 [exterius] obtuso, lobo medio dentes multo superante, ambitu late ovato usque ad medium in lobulos 2 triangulos obtusiusculos vel acutiusculos diviso, lamina medio concava, superius incrassatione transversa curvata, basi lamella transversa, erecta, brevi, truncata, gynostemio adpressa donata, auriculis remotis, divergentibus, brevibus, late triangulis, obtusiusculis vel acutiusculis, c. 0.1 cm. longis. Gynostemium breve, a dorso compressum, 0.06—0.1 cm. longum, auriculis conicis, antheram multo superantibus. Anthera transverse ovali-obreniformis. Pollinia 4, oblonga, flava. Ovarium pedicellatum c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, am Boden an sumpfigen Stellen im Urwalde [G. M. VESTEEG u. 1440, bl. in Juli 1907]; am Fusse des Nepenthes-Hügels [DJIBDJA n. 310, leb. Pfl.].

Die Art gehört zur Verwandtschaft der *M. oculata* Rchb. f., *M. ventilabrum* Rchb. f., *M. amplectens* J. J. S., *M. obovata* J. J. S., *M. xanthochila* Schltr. u. s. w., und ist ausgezeichnet durch schmale, stark wellige, dunkel gefärbte Blätter, sehr konvexe Sepalen und Petalen, zahlreiche kurze Zähne der Lippe [beiderseits des Mittellappens 3—4 spitze und 1 stumpfen Zahn] und kurze Öhrchen.

Nach Angabe VERSTEEG's sind die Blüten purpurrot; bei der von mir untersuchten lebenden Pflanze nehmen sie erst beim Welken diese Farbe an.

Microstylis incurva J. J. S in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 29.

Tab. X. 31.

Caulis erectus, basi radicans, tenuis, c. 7—8 cm. longus, c. 7-folius. Folia petiolata, oblique oblongo-ovata, acute acuminata, undulata, nervis 5 subtus prominentibus, c. 6.5—7.5 cm. longa, 2.5—2.7 cm. lata; petiolus cum vagina tubulosa c. 2—3 cm. longus. Inflorescentia erecta, dense et valde multiflora, diu florens, ad c. 23 cm. longa, pedunculo anguste alato, c. 11—13 cm. longo, nonnullis vaginis sublinearibus tecto. Bracteae reflexae, sublineares, acutissimae, c. 0.47 cm. longae, superiores minores. Flores mediocres, c. 0.47 cm. lati, 0.925 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, oblongo-ovatum, obtusum, convexum, 3-nervium, c. 0.575 cm. longum, 0.27 cm. latum. Sepala lateralia erecta, oblique ovata, obtusa, concava, 3-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.27 cm. lata. Petala revoluta, linearia, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.47 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum basi alte sagittatum, antice rotundatum, integrum, lobulo parvo, obtuso ad apicem, costis 2 longitudinalibus, leviter curvatis, validis, crasse carnosis a basi fere unque ad apicem, costula tertia breviore interposita, totum c. 0.6 cm. longum, 0.43 cm. latum, auriculis longis, parallelis, anguste triangulis, acutiusculis, c. 0.3 cm. longis. Gynostemium breve, rectangule incurvum, submalleiforme, dorso dente triangulo acuto donatum, c. 0.175 cm. longum, auriculis magnis, verticalibus, divergentibus, quadrangulis, subtruncatis. Anthera parva, auriculis brevior. Pollinia 4, obovata. Rostellum rotundato-triangulum. Ovarium 6-costatum,

c. 0.35 cm. longum, cum pedicello c. 0.4 cm. longo angulum formans. Capsula erecta, oblongo-clavata, apice obtusa, basi acuta, c. 0.85 cm. longa, pedicello c. 0.4—0.5 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel, am Boden in *Metroxylon*sümpfen wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1070, bl. im Mai 1907].

Diese Art ist mit *M. tubulosa* J. J. S. sehr nahe verwandt und ich habe lange überlegt, ob sie nicht besser als eine Varietät zu betrachten wäre. Doch glaube ich jetzt, dass sie doch als spezifisch verschieden anzusehen ist.

Sie ist kleiner als *M. tubulosa* und hat weniger Blätter, die Petalen sind schmäler, die Lippe besitzt 3 deutliche, weiter auseinander stehende Leisten, die Säule ist stark rechtwinkelig gekrümmt und besitzt einen kleineren, mehr nach vorn gerückten Zahn auf dem Rücken und die Pollinien sind weniger deutlich keulenförmig zusammengezogen.

Die Blüten sind hellorangegelb, die Lippe dunkler, die Säule schwarzbraun.

Microstylis moluccana J. J. S. var. **sagittata** J. J. S. n. var.

Tab. X. 32.

Caulis c. 4.5—6 cm. longus, c. 4—5-folius. Folia petiolata, oblique ovato-oblonga vel lanceolata, acute acuminata, leviter undulata, 3—5-nervia, c. 8—12.5 cm. longa, 1.8—3.4 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina tubulosa c. 1.7—3.7 cm. longus. Inflorescentia erecta, elongata, multiflora, diu florens, pedunculo c. 10—22 cm. longo, nonnullis vaginis subulato-lanceolatis tecto, rachide c. 15—34 cm. longa. Bracteae reflexae, subulato-lanceolatae, c. 0.4—0.55 cm. longae. Flores parvi, c. 0.525 cm. lati, 0.75 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, oblongo-ovatum, obtusiusculum, convexum, 3-nervium, c. 0.45 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia erecta, oblique ovata, obtusiuscula, 3-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala oblique ovato-elliptica, acutiuscula, 1-nervia, c. 0.36 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum sagittatum, ambitu triangulum, integrum, medio laminae angustatum, acuminatum, acutum, costis 2 incrassatis, longitudinalibus, subparallelis, auriculis brevibus, divergentibus, triangulis, acutiusculis c. 0.1 cm. longis, totum c. 0.325 cm. longum, 0.23 cm. latum. Gynostemium longiusculum, curvulum, labello applicatum, subtus longitudinaliter sulcatum, minute papillosum, c. 0.23 cm. longum, clinandrio minimo, auriculis magnis, applicatis, crassis, oblongis, truncatis, subretusis. Anthera minima, oblongo-ovata, obtusa. Stigma minimum. Ovarium pedicellatum c. 0.15 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [ZIPPELIUS in Herb Lugd. Bat. n. 904, 85—190]; B. Sijep [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 140 h. leb. Pfl.]; an dem Noord-Fluss, bei der Mündung des Reiger-Flusses, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1207, bl. im Juni 1907].

Ich glaube diese Pflanze am besten als eine Varietät der *M. moluccana* J. J. S. zu betrachten. Vom Typus ist sie hauptsächlich durch die dreieckigen, spitzen Lippenöhrchen verschieden.

Nach VERSTEEG's Notizen sind die Sepalen und Petalen weiss, die Lippe hellbraun und die Säule blau. Die von mir lebend gesehenen Exemplare vom Berge Sijep hatten blassbraungrünliche Sepalen und Petalen und eine mehr weniger ockergelbe Lippe, während die Säulenöhrchen dunkelgrün waren, wie beim Typus.

Microstylis pectinata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 29.

Tab. XI. 33.

Caulis elongatus, leviter compressus, plus minusve purpureo-tinctus, c. 5—13 cm. longus, c. 3—5-folius. Folia petiolata, oblique ovato-lanceolata, acuminata, acuta, leviter undulata, nervis 5 supra sulcatis, subtus carinatis, supra inter nervos convexa, atropurpureo-viridia, subtus purpurea, c. 5—9.5 cm. longa, 2—3 cm. lata; petiolus canaliculatus, 5-angulatus, purpureus, cum vagina brevi tubulosa c. 1.5—3 cm. longus. Inflorescentia erecta, apice nutans, laxe multiflora, pedunculo alato-angulato, c. 10 cm. longo, vaginis bracteiformibus, plus minusve patentibus donato, rachide dilute viridi, angulis purpurea, c. 12 cm. longa vel plus. Bracteae reflexae, lanceolato-triangulae, acutae, concavae, virides, c. 0.4 cm. longae. Flores mediocres, sordide purpurei, c. 0.75 cm. lati, 0.9 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, oblongum, obtusum, convexum, c. 0.5 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia erecta, late oblique ovata, obtusissima vel obtusiuscula, valde convexa, stria longitudinali pallide viridi, c. 0.4 cm. longa, 0.3 cm. lata. Petala divaricata, leviter recurva, oblique lanceolato-linearia, vix spathulata, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum breviuscule auriculatum, ambitu suborbiculare, c. 0.65 cm. longum et latum, antice utrinque in lacinias 4 longas, subulatas, falcatas, subaequilongas, c. 0.2 cm. longas fissum, lobo intermedio laciniis subaequilongo, ambitu late ovato, irregulariter acute bidentato, c. 0.17 cm. longo, 0.2 cm. lato, fovea basilari triangula, nitida, viridi, margine superiore leviter semilunato-incrassata, auriculis lamina brevioribus, parallelis, late triangulis, obtusiusculis, convexis, c. 0.2 cm. longis. Gynostemium breve, a dorso compressum, apice dilatatum, viride, c. 0.075 cm. longum, auriculis latis, obtusis, horizontalibus. Anthera transverse ovato-ovalis, atropurpureo-viridis, albo-marginata. Pollinia 4, in corpora 2 obovoidea unita, lutea. Rostellum bidentatum, purpureo-marginatum. Ovarium pedicellatum 6-alato-angulatum, dilute viride, c. 1.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf den Hügeln zwischen dem Nepenthes-Hügel und Resi-Rücken, am Boden im Urwalde [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 434, leb. Pfl.].

Durch die schwarzpurpurnen Blätter und die beiderseits des Mittellappens in 4 lange, schmale Zipfel geteilte Lippe ausgezeichnet.

Die Pflanze gehört zu den lebend von Neu-Guinea in Buitenzorg importirten Orchideen. Es ist bemerkenswert, dass diese und andere *Microstylis*-Arten, *Acanthophippium*, *Plocoglottis* u. s. w. in Buitenzorg auf den Stengeln sehr unregelmässige Haarbüschelchen bildeten, die sonst fehlen.

Microstylis pedicellaris Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII [1886], 345.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Microstylis retusa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 29.

Tab. XI. 34.

Caulis ascendens, c. 8 cm. longus, c. 11-folius. Folia patentia, oblique ovato-lanceolata, falcatula, acuta, basi valde obliqua, crispata, nervis 3 validioribus subtus prominentibus, c. 4—5.5 cm. longa, 1.1—1.4 cm. lata; petiolus canaliculatus cum vagina tubulosa c. 1.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora, diu florens, pedunculo c. 17 cm. longo, vaginis remotis, lineari-subulatis tecto, rachide c. 9 cm. longa. Bracteae reflexae, triangulo-subulatae, c. 0.2—0.3 cm. longae. Flores parvi, c. 0.375 cm. lati, 0.47 cm. longi, sepalis petalisque revo-

lutis. Sepalum dorsale deorsum spectans, oblongo-ovale, apice rotundatum, valde convexum, 3-nervium, c. 0.325 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovalia, obtusa, valde convexa, 3-nervia, c. 0,275 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala late linearia, obtusa, retusa, valde convexa, margine revoluta, 1-nervia, c. 0.26 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum basi sagittatum, antice utrinque in lacinias 3 exterius decrescentes, lobo intermedio breviores, interiores lineares, exteriores brevissimas, triangulas vel breviter acuminatas fissum, lobo intermedio majusculo, usque ad medium in lobulos triangulos, obtusos, falcato-incurvos diviso, lamina fovea ovata, margine hippocrepiformi-incrassata donata, auriculis parallelis, anguste triangulis, acutiusculis, c. 0.2 cm. longis. Gynostemium breve, bene 0.1 cm. longum, auriculis longiusculis, obtusis. Anthera transverse ovalis, obtuse apiculata. Rostellum latum, breviter bidentatum. Ovarium pedicellatum sexangulatum, c. 0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1399 B, bl. im Juli 1907].

Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *M. oculata* Rchb. f., und *M. amplectens* J. J. S. Von *M. oculata* ist sie verschieden durch die zahlreichen kleineren, schmäleren Blätter, von *M. amplectens* durch kleinere Blätter, verlängerten Pedunculus und das Labellum, das beiderseits des Mittellappens 4 statt 3 Zipfel trägt. Auch *M. ventilabrum* Rchb. f. ist sicher sehr ähnlich. Von der Pflanze, die ich in Orch. Ambon mit Zweifel unter diesem Namen beschrieben habe, unterscheidet *M. retusa* sich durch kleinere, schmälere Blätter und verlängerten Pedunculus.

Es ist erwünscht diese einander sehr nahe stehenden Arten lebend zu untersuchen. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass *M. retusa* sich unter den lebend eingeführten Arten befindet und dass also später vielleicht die Unterschiede mit den verwandten Arten schärfer gegeben werden können.

Microstylis segaarensis Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. VII [1886], 435; Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXIV [1888], 341.

Niederl. Neu-Guinea: An der Sekar-Bai [NAUMANN]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Microstylis sordida J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 30.

Tab. XI. 35.

Caulis abbreviatus, c. 5 cm. longus, c. 3—4-folius. Folia petiolata, oblique ovato-elliptica, acuminata, acuta, nervis 5 subtus prominentibus, c. 6—12 cm. longa, 2—4.6 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina tubulosa c. 5—5.5 cm. longa. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora, diu florens, pedunculo c. 18—25 cm. longo, rachide c. 10—35 cm. longa. Bracteae reflexae, lineari-subulatae, c. 0.35—0.8 cm. longae. Flores parvi, c. 0.35 cm. lati, 0.46 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, ovato-ovale, rotundatum, valde convexum, 3-nervium, c. 0.26 cm. longum, 0.16 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, late oblique ovato-ovalia, rotundata, valde convexa, 3-nervia, c. 0.25 cm. longa, 0.16 cm. lata. Petala reflexa, oblonga, obtusa, valde convexa, marginibus recurvis, 1-nervia, c. 0.23 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum hippocrepiforme, ambitu suborbiculare, basi lamella transversa, humili, gynostemio adpressa instructum, c. 0.36 cm. longum et latum, antice utrinque dentibus 4 anguste triangulis, falcatis, exterius decrescentibus, lobo intermedio dentes superante, semiorbiculari, apice bidentato, dentibus obtusis, se tegentibus, foveae basalis margine superiore incrassato. Gynostemium breve,

a dorso compressum, c. 0.1 cm. longum, auriculis obtusis, antheram transverse ovali-reniformem superantibus. Ovarium pedicellatum c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde. [G. M. VERSTEEG n. 1399, bl. im Juli 1907].

Diese Pflanze ist sehr nahe verwandt mit *M. xanthochila* Schltr. Da ich diese Art nicht gesehen habe und die Beschreibung nicht völlig zu meiner Pflanze passt, halte ich sie vorläufig getrennt.

M. sordida J. J. S. ist verschieden durch das stark konvexe, an der Spitze nicht einwärts gebogene unpaare Sepalum und durch die Lippe, die beiderseits 4 statt 3 Zähne besitzt. Die Sepalen scheinen ausserdem breiter zu sein.

Die Blüten waren schmutzigbraun.

Microstylis tubulosa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Buit. V, 1.

Tab. XI. 36.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1399 A, bl. im Juli 1907]; G. Sinagai [Exp. WICHMANN. DJIBDJA n. 133 h. leb. Pfl.].

Liparis L. C. Rich.

Liparis caespitosa (Thou.) Lindl. in Bot. Reg. sub. t. 882; Gen. et sp. Orch. 32; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, unten an einem Baume. [G. M. VERSTEEG n. 1479 A, bl. im Juli 1907] Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Java; Borneo; Sumatra; Philippinen; Ostindien; Bourbon.

Liparis cinnabarina J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 26.

Tab. XII. 37.

Epiphytica. Rhizoma longe repens, vaginis magnis, amplis, latis, conduplicatis, acuminatis, acute carinatis, membranaceis, superioribus ad c. 2.5—3 cm. longis, pseudobulbos omnino amplectentibus, inferioribus minoribus. Pseudobulbi c. 0.5—2 cm. dissiti, minimi, compressi, c. 0.7—1 cm. longi, 0.5 cm. lati, unifolii, Folium erectum, lanceolatum, breviter acuminatum, acutum, mucronatum, basi longe petiolato-angustatum et conduplicatum, acute carinatum, c. 7.5—17 cm. longum, 2—3 cm. latum. Inflorescentia erecta, folio brevior, laxe 2—3 flora, basi spatha conduplicata, acute acuminata, carinata, c. 2—3 cm. longa, pedunculo angulato, c. 3.5—4 cm. longo, rachide brevi, flexuosa. Bracteae ovato-lanceolatae, acuminatae, concavae, c. 0.7—0.75 cm. longae. Flores majusculi, sepalis petalisque reflexis. Sepalum dorsale lanceolatum, acutiusculum, margine revolutum, 3-nervium, c. 1.2 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia lanceolata, acuta, margine revoluta, dorso ad apicem carinata, 3-nervia, c. 1.13 cm. longa, 0.325 cm. lata. Petala linearia, acuta, valde convexa, 1-nervia, c. 1.1 cm. longa, vix 0.1 cm. lata. Labellum breviter unguiculatum, expansum c. 1.13 cm. longum, 1.3 cm. latum, ungue, gynostemio parallelo, concavo, collo minimo transverso donato, lamina recurva, transverse ovali, apicem versus paulo angustata, emarginata cum dente triangulo in sinu crenulata, in utraque parte canaliculae longitudinalis convexa. Gynostemium breve, curvatum, basi valde incrassatum, ala minuta triangula in utraque stigmatis parte, c. 0.4 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, ovato-rotunda, obtusa. Stigma transverse ovale. Ovarium c. 0.5 cm. longus; pedicellus gracilis, c. 1.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1428, bl. im Juni 1907].

Gehört zu dem Formenkreise der *L. latifolia* Lndl. und *L. pallida* Lndl. Die besten Merkmale sind sehr kleine Trugknollen, der 2—3-blütige Blütenstand und die langgestielten, schlanken Blüten.

Die Blütenfärbung war zinnoberrot.

Liparis cymbidiifolia J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 27.

Tab. XII. 38.

Terrestris. Rhizoma repens, breve. Pseudobulbi approximati, erecti, oblongi, sectione transversa elliptici, dilute virides, c. 3—4 cm. longi, 1—1.2 cm. lati, 3—4-folii. Folia inarticulata, erecta, divergentia, lineari-loriformia, acuta, basi paulo angustata et conduplicata, 5-nervia, nervis 3 interioribus approximatis, nervis exterioribus superne obsoletis, costa media supra sulcata, subtus carinata, supra nitide atroviridia nervis pallidis, subtus opaca pallidiora, c. 23—35 cm. longa, 1.25—2.3 cm. lata, vagina brevi, pseudobulbum amplectente. Inflorescentia terminalis, erecta, foliis brevior, apice dense multiflora, conico-racemosa, basi spatha conduplicata, acuminata, acutissima, c. 3.2 cm. longa, pedunculo angulato, longitudinaliter costulato, c. 11 cm. longo, vaginis pluribus lineari-lanceolatis, acutis tecto, rachide c. 3 cm. longa vel plus, cum floribus c. 3 cm. diam. Bracteae adpressae, e basi ovata longe acute acuminatae, concavae, virides, c. 0.75 cm. longae. Flores mediocres, c. 0.85 cm. lati, sepalis gilvis, apice virescentibus. Sepalum dorsale patentissimum, recurvum, oblongo-triangulum, obtusum, convexum, c. 0.5 cm. longum, 0.27 cm. latum. Sepala lateralia superne valde recurva, oblique oblonga, obtusa, convexa, c. 0.5 cm. longa, 0.27 cm. lata. Petala patentissima, leviter recurva, linearia, obtusa, basi vix dilatata, convexa, 1-nervia, pallide virescenti-brunnescentia, c. 0.525 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum brevissime unguiculatum, ungue gynostemio paulo adnato, intus callo transverso antice rotundato donato, c. 0.125 cm. longo, lamina dilatata, transverse ovali, subreniformi, apice lata, subtrilobulata, crenulato-dentata, medio costula longitudinali brevi obsoleta instructa, aurantiacum, opacum, basi nitidum, expansum c. 0.47 cm. longum, 0.65 cm. latum. Gynostemium vix curvatum, dimidia parte inferiore valde dilatatum, ovario multo latius, ad dorso compressum, superne subtus valde concavum, in utraque stigmatis parte ala minuta rotundata, pallide brunnescenti-aurantiacum, c. 0.35 cm. longum basi 0.225 cm. latum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, obtusa, viridis maculis 2 flavidis obsoletis. Pollinia 4, orchracea, in corpora 2 pyriformia unita. Stigma parvum, margine inferiore elevato obtuse triangulo. Ovarium pedicellatum c. 1 cm. longum, 6-sulcatum, pallide virescenti-brunnescens.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, am Boden im Urwalde [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 376, leb. Pfl.].

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer lebend in Buitenzorg importirten Pflanze.

Habituell ist die Art einem kleinen Exemplar von *Cymbidium ensifolium* Swartz nicht unähnlich. Auch an die verhältnissmässig kurzen, sehr dichten Blütenstände hellorange gefärbter Blüten ist sie leicht kenntlich.

Liparis disticha (Thou.) Lndl. in Bot Reg. sub t. 882; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Insel Inggarorumi bei Wendèsi [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 82]. Geogr. Verbr.: Timor; Java; Borneo; Sumatra; Mal. Halbinsel; Philippinen; Tenasserim; Maskarenen; Ceylon; Mauritius; Bourbon.

Liparis exilis J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 27.

Tab. XII. 39.

Terrestris. Rhizoma repens, breve. Pseudobulbi approximati vel ad c. 1 cm. dissiti, erecti, tenues, cauliformes, basi [in sicco] vix incrassati, c. 6—11.5 cm. longi, unifolii, basi vaginis magnis, c. 5—5.5 cm. longis. Folium erectum, anguste lanceolatum, sensim acuminatum, basi angustatum, nervis 3 validioribus subtus prominentibus, c. 15—18 cm. longum, 1—1.9 cm. latum. Inflorescentia terminalis, erecta, laxe c. 10—20-flora, basi spatha c. 1—1.2 cm. longa, pedunculo tenui, c. 5—8.5 cm. longo, rachide angulata, c. 5—11 cm. longa. Bracteae lanceolato-triangulae, acutae, concavae, c. 0.3—0.5 cm. longae. Flores parvi, c. 0.225 cm. lati, 0.6 cm. longi. Sepalum dorsale patentissimum, horizontale, oblongum, apice recurvum, obtusum, dorso ad apicem minute incrassatum, valde convexum, approximato-3-nervium, c. 0.4 cm. longum, 0.16 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, oblique oblonga, obtusa, apiculata, valde convexa, approximato-3-nervia c. 0.47 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala reflexa, linearia, vix falcatula, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.47 cm. longa, 0.06 cm. late. Labellum e basi erecta, gynostemio breviter adnata, late subcuneato-unguiculata, concava, intus callo alto subconico dorso convexo basi antice concavo, utrinque in lobulum brevem dilatato donata recurvum, dilatatum, subtrilobum totum expansum 0.325 cm. longum, 0.25 cm. latum; lobi laterales divaricati, horizontales, breves, late rotundati, convexi, lobus intermedius obtrapeziformis, truncatus, apice medio lobulo triangulo obtuso terminatus, crenatus vel dentatus, convexus, c. 0.125 cm. longus, 0.2 cm. latus. Gynostemium crassiusculum, leviter curvatum, basi valde dilatatum, subtus concavum, in utraque stigmatis parte, ala rotundata instructum, c. 0.25 cm. longum. Anthera subrotunda. Pollinia 4, in corpora 2 pyriformia unita. Stigma transverse ovali-semirotundum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.13 cm. longum; pedicellus c. 0.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rücken, am Boden im Urwalde in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1665, bl. im August 1907].

Eine kleinblütige Art aus der Verwandtschaft der *L. crenulata* Lndl. mit einem verhältnissmässig sehr hohen Callus am Grunde der Lippe. Bemerkenswert ist es, dass die Art terrestrisch ist. Die Blüten sind grünlichbraun mit einem schmutzig rotbraunen Labellum.

Liparis flabellata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 27.

Tab. XII. 40.

Epiphytica. Pseudobulbi approximati, parvi, c. 1.5 cm. longi, unifolii. Folium erectum, anguste lanceolatum, sensim acuminatum, basin versus sensim attenuatum et conduplicatum, nervis c. 5 subtus prominentibus, c. 13—18 cm. longum, 1.25—1.35 cm. latum. Inflorescentia erecta, laxe pauci- [c. 6-] flora, basi spatha acute acuminata, c. 2 cm. longa, pedunculo c. 5—6 cm. longo, rachide c. 4.8 cm. longa. Bracteae lineari-lanceolatae, acutae, c. 0.9—1.8 cm. longae. Flores in genere magni, c. 2.75 cm. longi, sepalis petalisque semireflexis. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, obtusum, marginibus valde revolutis, 3-nervium, c. 1.5 cm. longum,

0.375 cm. latum. Sepala lateralia similia, obliqua, subfalcatula, margine valde revoluta, dorso ad apicem breviter carinata, c. 1.5 cm. longa, 0.35 cm. lata, non expansum 0.1 cm. lata. Petala linearia, obtusiuscula, marginibus revolutis, 1-nervia, c. 1.5 cm. longa, vix 0.1 cm. lata. Labellum porrectum, paulum supra basin leviter decurvum, e basi brevissime unguiculata, callo longitudinali, convexo, apice altiore truncato vix excavato donata cuneato-obovatum, apice late rotundatum, duplicato-crenulatum, c. 1.4 cm. longum, 1.2 cm. latum. Gynostemium subgracile, apice subhamato-incurvum, basi dilatatum, subtus concavum, in utraque stigmatis parte subalatum, c. 0.65 cm. longum, auriculis rotundatis. Stigma quadratum. Ovarium pedicellatum tortum, valde 6-costatum, c. 1.75 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, auf Bäumen im Urwalde in ca. 800 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1690, bl. im September 1907].

Die Art gehört wie *L. cinnabarina* J. J. S. zu den Verwandten der *L. latifolia* Lndl. Sie besitzt wie *L. cinnabarina* sehr schlanke, jedoch grössere, anders gefärbte und kürzer gestielte Blüten mit verschieden gestalteter Lippe und Säule. Auch der Habitus ist verschieden.

Die Blüten waren ungefärbt mit einem orangefarbigen Längsstriche auf der Lippe.

Die Art liegt nur in einem einzigen Exemplare vor.

Liparis parviflora (Bl.) Lndl. Gen. et Sp. Orch. 31; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf *Pandanus* in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1089, bl. im Mai 1907], am Fusse des Nepenthes-Hügels, epiphytisch im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1348, bl. im Juli 1907]; an der Mündung des Reiger-Flusses (DJIEDJA n. 273, leb. Pfl.); Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Borneo; Java; Sumatra; Mal. Halbinsel; Siam.

Die Pflanzen sind im allgemeinen kleiner als die javanischen Exemplare.

Liparis pseudo-disticha Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee, 106.

Tab. XIII. 41.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf *Pandanus* in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1743, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Agrostophyllum Bl.

Agrostophyllum brachiatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 1.

Tab. XIII. 42.

Caules approximati, compressi, multifolii, c. 30—45 cm. longi. Folia patentia, basi semitorta, sublinearia, apicem versus sensim angustata, inaequaliter acute bidentata vel vix emarginata cum mucrone parvo, costa media supra sulcata, subtus tenuiter carinata, coriacea, c. 9—12 cm. longa, 1—1.35 cm. lata; vaginae internodiis multo longiores, conduplicatae, nigro-marginatae, apice utrinque dente triangulo donatae. Inflorescentiae terminales, nutantes, capitatae, c. 2.5 cm. diam., e spicis pluribus brevibus, c. 5-floris compositae. Pedunculi breves, c. 0.3 cm. longi. Bracteae magnae, ovarium totum includentes, mox fissae, ovales, obtusae, c. 0.6—0.7 cm. longae. Flores albi, c. 1 cm. diam. Sepalum dorsale reflexum, ovatum, acute conico-apiculatum, convexum, basi 3-nervium, c. 0.4—0.5 cm. longum, 0.225—0,25 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique ovata, pugioniformi-acuminata, extus carinata, basi concava, 3-nervia, c. 0.57—0.6 cm. longa, 0.27—0.3 cm. lata. Petala recurva, e basi ovata medio angustata, acutiuscula, obtusa, 3-nerva, c. 0.475 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum 3-lobum, subtus inter hypo-

chylium et epichylium constrictum; hypochylium breviter saccatum, subglobosum, rotundatum, intus longitudinaliter 5-costulatum, c. 0.225—0.24 cm. latum; lobi laterales breves, erecti, basi gynostemii adpressi, rotundati, callo transverso conjuncti; lobus intermedius porrectus, magnus, ambitu lato-triangulus, plus minusve 3-lobus, obtusus apiculatus vel subemarginatus, erosus, multinervius, expansus c. 0.3—0.37 cm. longus, 0.5—0.55 cm. latus. Gynostemium subgracile, cum ovario angulum obtusum faciens, rectum, niveum, apice incrassatum, clinandrio concavo, inferius brachiis 2 parallelis, longiusculis, trigonis, obtusis, apice macula purpurea ornatis, infra stigma leviter incrassatum, planum, semiteres, fascia transversa atropurpurea notatum, c. 0.36 cm. longum. Pollinia 8, clavata, sulphurea, c. 0.075 cm. longa. Rostellum breve, triangulum, bidentatum. Ovarium 6-sulcatum, viridi-album, c. 0.53—0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [G. M. VERSTEEG n. 1043 A, bl. im Mai 1907].

Eine Art aus der Verwandtschaft des *A. longifolium* Rchb. f., von dem sie durch die Farbe, Lippe und Säule leicht zu unterscheiden ist.

Die Beschreibung der Blüte wurde nach einer, ohne Nummer, lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanze angefertigt.

Agrostophyllum costatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 1.

Tab. XIII. 43.

Caules numerosi, simplices, compressi, sectione transversa elliptici, dilute virides, c. 20—30 cm. longi, 0.3 cm. lati, dense foliati, internodiis c. 0.3—0.35 cm. longis. Folia parva, rectangule patentissima, basi semitorta et brevissime contracta, oblonga, apicem versus paulo angustata, subaequaliter rotundato-biloba cum mucrone breviore inter lobos, basi subtruncata angulis rotundatis, plana, costa media supra sulcata, subtus subtiliter prominente, impressionibus 2 foliorum inferiorem notata, papyracea, viridia, c. 1—1.5 cm. longa, 0.45—0.7 cm. lata; vaginae internodiis duplo longiores, tubulosae, sectione transversa ellipticae, dimidia parte superiore antice rumpentes et margine mox exarescentes, exappendiculatae, c. 0.35—0.37 cm. latae. Inflorescentiae terminales, capitatae, bracteis mox exarescentibus cinctae, e racemulis unifloris compositae, pedunculis brevissimis, bracteis tubulosis, acutis omnino obtectis. Flores parvi, c. 0.575 cm. diam., sepalis ochraceis, dorso minute atrofusce squamulosis. Sepalum dorsale subovale, obtusum, apiculatum, convexum, medio concavum, c. 0.325 cm. longum, fere 0.2 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii montum breve obtusissimum formantia, marginibus tota longitudine liberis, oblique triangula, in apiculam subulatam acuminata, convexa, basi concava, dorso ad apicem carinata, c. 0.275 cm. longa et basi lata. Petala e basi dilatata lineari-oblongo-angustata, obliqua, obtusissima, flavescenti-alba, c. 0.26 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, medio rectangule recurvum, 3-lobum, late concavo-unguiculatum, haud saccatum, album, expansum ambitu obovatum, c. 0.35 cm. longum, ad lobos laterales 0.2 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemio multo breviores, oblique rotundati, intus valde incrassati, incrassationibus postice in costam longitudinalem, carinosam, in unguem decurrentem confluentibus, macula dilute purpurea notatis; lobus intermedius porrectus, transverse ovalis, apice et praesertim marginibus lateralibus incurvis concavus, in utraque parte sulci longitudinalis convexo-incrassatus, vix apiculatus, margine papilloso-ciliolatus, c. 0.15 cm. longus, 0.23 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum fere rectum faciens, virescens, apice albescens, atrorubro-marginatum, c. 0.16 cm. longum, clinandrio con-

cavo irregulariter marginato, auriculis brevibus, latis, rotundatis, atrorubris. Anthera cucullata, breviter cordata, acutiuscula, flavescens. Pollinia 8, inaequalia, clavata, compressa, sulphurea, c. 0.1 cm. longa, glandula parva. Rostellum porrectum, triangulum, acute bidentatum. Stigma subquadratum, atrorubro-marginatum. Pes gynostemii brevissimus, cum ovario angulum rectum formans, rectus, antice concavus, c. 0.075 cm. longus, cum gynostemio 0.37 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, viride, minute squamulosum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An der Mündung des Reiger-Flusses [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 205, leb. Pfl.].

Die Art gehört zu den Verwandten des *A. callosum* (Bl.) J. J. S. und *A. Hasseltii* (Bl.) J. J. S. und ist am nächsten verwandt mit *A. sumatranum* Schltr. et J. J. S. Von ihm ist die papuanische Art verschieden durch das am Grunde nicht sackige Labellum, die nicht zu einem Callus verwachsenen Verdickungen der Seitenlappen, die kurzen Säulenöhrchen, die ungleichen Pollinien.

Die Blüten können wahrscheinlich etwas grösser werden als oben angegeben ist.

Agrostophyllum mucronatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n XIX (1908), 2.

Tab. XIV. 44.

Caules approximati, elongati, in sicco flaccidi, compressi, toti c. 45—85 cm. longi, parte inferiore c. 35—55 cm. longa, foliati, internodiis c. 1.25—2 cm. longis. Folia erecto-patentia, linearia, apicem versus sensim valde angustata, anguste bidentata cum mucrone longissimo interposito, costa media supra sulcata, subtus leviter prominente, c. 10—18 cm. longa, 0.75—1.1 cm. lata; vagina internodiis multo longiores, conduplicatae, basi tubulosae, apice bidentatae, nigro-membranaceo-marginatae. Inflorescentiae terminales, elongatae, spiciformes, e spicis brevissimis fasciculatis 1—2-floris compositae. Bracteae primariae mox fatiscentes, fibras tantum relinquentes, c. 2—3.5 cm. longae. Bracteae secundariae ovarium subaequantes, adpressae, ovatae, obtusae, apiculatae, c. 0.6 cm. longae, 0.4 cm. latae. Flores parvi, sepalis patentissimis, apice recurvis. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, acuminatum, acutum, 5-nervium, c. 0.37 cm. longum, fere 0.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, longius acuminata, acuta, carinata, 5-nervia, c. 0.46 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala e basi subovata lineari angustata, acuta, 3-nervia, c. 0.37 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum gynostemio subparallelum erectum, subtrilobum, hypochylium saccatum, rotundatum, intus 5-nervium, c. 0.13 cm. longum et latum; lobi laterales basilares, humiles, rotundati, erecti, basi gynostemii adpressi, antice lamella transversa, apice libera, truncata, recurva, hypochylium ab epichylio separante conjuncti; lobus intermedius erectus, late triangulus, vix trilobulatus, acute acuminatus, angulis basilaribus rotundatis, concavus, c. 0.33 cm. longus, 0.37 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum fere rectum formans, longiusculum, leviter obtusangulo-curvatum, medio subtus transverse constrictum, dimidia parte inferiore subtus recta et plana, basi paulum prominente, c. 0.36 cm. longum. Anthera cucullata. Pollinia 8, pyriformia. Rostellum recurvum. Stigma breviter cordatum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0 65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel, auf Bäumen im Urwalde. [G. M. VERSTEEG n. 1315, bl. im Juni 1907].

Diese Art ist offenbar sehr nahe verwandt mit *A. spicatum* Schltr, kann jedoch der Beschreibung nach nicht mit SCHLECHTER's Pflanze identisch sein. *A. mucronatum* ist verschieden durch die bedeutend längeren Blätter, die einfache, abgestutzte Lamelle zwischen

Hypochyl und Epichyl, die nicht linearen Seiten- und zugerundeten Mittellappen der Lippe und die unterhalb der Narbe nicht mit 2 Calli versehene Säule. Vergleichung der beiden Arten ist immerhin erwünscht.

Die Blüten sind weiss mit roter Säule.

Agrostophyllum paniculatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 2.

Tab. XIV. 45.

Caules validi, erecti, compressi multifolii ad c. 80 cm. alti. Folia patentia, basi semitorta, lanceolato-loriformia, apicem versus leviter angustata, apice obtusa plus minusve biloba cum mucrone parvo interposito, basi conduplicata leviter angustata, costa media subtus leviter prominente, coriacea, ad c. 17 cm. longa, 3.5 cm. lata, superiora breviora; vaginae internodiis longiores, conduplicatae, nigro-marginatae, apice lamina latiore utrinque dente triangulo instructae. Inflorescentiae terminales, magnae, decurvae, paniculatae, valde ramosae, c. 21—37 cm. longae, ramis fasciculos c. 5—15-meros, alternatim bifarios formantibus vel superioribus solitariis, laxe spiciformibus, secundis, c. 6.5 cm. longis, ad c. 12—17-floris. Bracteae ad basin fasciculorum majusculae, adpressae, subimbricatae, basi amplexicaules, oblongo-ovatae apicem caulis versus accrescentes, mox fatiscentes, ad c. 3 cm. longae. Bracteae secundariae ovatae, obtusae, basi cupuliformes, adpressae, c. 0.47 cm. longae. Flores parvi, sepalis petalisque revolutis. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, dorso ad apicem breviter conico-apiculatum, convexum, 5-nervium, c. 0.4 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, in apiculum conicum acuminata, convexa, dorso carinata, c. 0.45 cm. longa, 0.25 cm. lata. Petala e basi subovata medio angustata, obtusiuscula, convexa, 3-nervia, c. 0.37 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum oblique erectum, 3-lobum, basi breviter saccato-concavum; lobi laterales basilares, erecti, basi gynostemii adpressi, breves, obtusi, antice lamella transversa integra, basi incrassata, gynostemii adpressa alte conjuncti, hypochylium rotundatum, intus costulis 5 longitudinalibus, extus utrinque costa transversa donatum, c. 0.175 cm. longum, 0.15 cm. latum formantes; lobus intermedius oblique erectus, late triangulus, angulis basilaribus rotundatis, obtusus, concavus, apice incurvus, c. 0.3 cm. longus, 0.4 cm. latus. Gynostemium erectum, cum ovario angulum rectum faciens, rectum, superne subtus concavum et utrinque obtusangulo-alatum, parte inferiore subtus valde basin versus declivi-incrassatum, infra stigma callo decurvo, oblongo-linguiformi, trigono, c. 0.07 cm. longo donatum, dorso c. 0.3 cm. longum, clinandrio subrotundo, auriculis obtusis. Rostellum brevissimum, bidentatum. Stigma transversum, fissuriforme. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.65 cm. longum. Fructus sessilis, floris reliquiis coronatus, fusiformis, 6-angulatus, c. 0.9 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in *Metroxylon*sümpfen auf *Pandanus* wachsend [G. M. VERSTEEG, n. 1128. bl. im Mai 1907].

Eine interessante Art, die sich der verlängerten Infloreszenz wegen am besten bei *A. spicatum* Schltr. und *A. mucronatum* J. J. S. anschliesst. Sie demonstrirt auf sehr anschaulicher Weise den Bau der köpfigen Blütenstände der sonstigen *Agrostophyllum*arten.

Die Sepalen sind gelblichgrün, die Petalen und Lippe weiss, der Mittellappen mit 2 rotbraunen Punkten gezeichnet, die Säule rotbraun berandet.

Agrostophyllum parviflorum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908) 3.

Tab. XIV. 46.

Caules approximati, compressi, multifolii, c. 46 cm. longi. Folia patentia, basi semitorta, lineari-lanceolata, obtusa, breviter biloba, cum mucrone interposito, basi leviter angustata conduplicata, costa media supra sulcata subtus carinata, coriacea, c. 8.5—13 cm. longa, 1.5—2 cm. lata, superiora et inferiora minora; vaginae internodiis multo longiores, conduplicatae, nigro-marginatae, apice utrinque dente triangulo instructae, 6—7 cm. longae. Inflorescentiae terminales, nutantes, dense capitatae, semiglobosae, c. 3.5 cm. diam., 2 cm. altae, bracteis latis suffultae, e spicis numerosissimis, brevibus, c. 2—3-floris compositae. Pedunculi c. 0.5—0.6 cm. longi, vaginis majusculis, basi tubulosis, c. 0.7—0.8 cm. longis tecti. Bracteae oblongae, valde concavae, obtusae, membranaceae, c. 0.5—0.7 cm. longae. Flores parvi, c. 0.3 cm. diam. Sepalum dorsale ovatum, dorso ad apicem conico-apiculatum, convexum, 1-nervium, c. 0.27 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, conico-acuminata, dorso carinata, 1 nervia, c. 0.26 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala elliptico-oblonga, acutiuscula, convexa, 1-nervia, c. 0.24 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum gynostemio parallelum, vix trilobum, c. 0.3 cm. longum, in $^1/_3$ supra basin constrictum, hypochylium saccatum, semiglobosum, intus longitudinaliter 5-costulatum, lamella transversa excisa ab epichylio separatum formans; epichylium ovatum, obtusiusculum, concavum, 5-nervium, gynostemium superans, c. 0.15 cm. latum. Gynostemium rectum, basi oblique incrassatum, c. 0.2 cm. longum, filamento et auriculis conico-dentiformibus. Pollinia 8. Stigma transversum, margine inferiore elevato. Ovarium trigonum, 6-sulcatum, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss epiphytisch in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1043 bl. im Mai 1907].

Eine Art mit der Tracht des *A. longifolium* Rchb. f. und vielleicht mit *A. amboinense* J. J. S. am meisten verwandt. Die Blüten gehören zu den kleinsten der Gattung und sind sehr einfach gebaut.

Die Blütenfärbung ist weiss.

Agrostophyllum uniflorum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. Deutsch Schutsgeb. 129.

Tab. XV. 47.

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge in 2100 m. Meereshöhe, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1694, bl. im September 1907].

Ich zweifle nicht daran, dass meine Bestimmung dieser sehr charakteristischen Pflanze richtig ist. Bei der von mir untersuchten Pflanze ist der Blütenstand jedoch nicht einblütig, sondern aus 3 einblütigen Ährchen zusammengesetzt, die offenbar nacheinander blühen; die Petalen sind in der Mitte nicht eingeschnürt, jedoch lanzettlich mit stark zurückgebogenen Seitenrändern. SCHLECHTER erwähnt den dreilappigen Callus im Hypochyl nicht.

Die Blüten sind noch etwas grösser als bei der Schlechterschen Pflanze.

Glomera Bl.

Glomera dentifera J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 24.

Tab. XV. 48.

Caules elongati, valde ramosi, compressi, foliosi, ad c. 80 cm. longi, internodiis ad c. 3—3.5 cm. longis, ramulorum brevioribus. Folia lineari-lanceolata, apicem versus angustata,

valde inaequaliter obtuse bilobata, supra sulco longitudinali, coriacea, in caulibus primariis c. 6.5—13.5 cm. longa, 0.85—1.75 cm. lata, in ramis minora; vaginae tubulosae, internodiis aequilongae, superne transverse rugoso-verrucosae, dente magno, triangulo, adpresso, ad c. 0.5 cm. longo ad apicem lamina opposito. Inflorescentiae terminales, sessiles, nutantes, dense capitatae, c. 20-florae, spatha magna obtusa c. 1.5 cm. longa suffultae, in sicco c. 2.5 cm. diam. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, acutum, apiculatum, concavum, 5-nervium, c. 0.875 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia antice alte saccato-connata, calcar labelli amplectentia, tota c. 0.75 cm. longa, partibus liberis valde falcato-incurvis, late triangulis, obtusis, conico-apiculatis, concavis, 5-nerviis, c. 0.25 cm. longis, 0.3 cm. latis. Petala oblonga, subobliqua, obtusa, concava, 3-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, integrum, calcaratum, totum c. 0.45 cm. longum; calcar ovario parallelum, ventricoso-saccatum, apice rotundato-truncatum, c. 0.23 cm. longum, 0.26 cm. latum; lamina recurva, quadrata, basi utrinque rotundata, apice leviter rotundata, intus costula longitudinali obsoleta carnoso-incrassata, calcaris pariete multo crassior, c. 0.27 cm. longa, 0.24 cm. lata. Gynostemium breve, subcurvatum, apice valde dilatatum, 3-costulatum, costulis a filamento et auriculis decurrentibus, c. 0.2 cm. longum, clinandrio dentato, auriculis majusculis, triangulis, acutis. Anthera cucullata, oblique conica, basi apiceque emarginata. Pollinia 4, pyriformia, geminata, intus plana. Rostellum magnum, latissimum, late retusum. Stigma transversum, margine inferiore valde producto, rotundato-triangulo, rostellum superante. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.75 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1573, bl im August 1907].

Infolge ihrer ziemlich grossen Blätter ist diese Art der *G. erythrosma* Bl. ähnlich, von dieser jedoch auch ohne Blüten leicht zu unterscheiden durch den grossen, der Blattspreite gegenüberstehenden Zahn am Rande der Blattscheide.

Glomera uniflora J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 25.

Tab. XV. 49.

Caules approximati, ramosi, compressi, sectione transversa elliptici, c. 6—30 cm. longi, internodiis c. 0.3—1.3 cm, longis. Folia parva, patentia, basi semitorta, lanceolata vel linearilanceolata, inaequaliter bidentata, basi breviter angustata, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, crasse coriacea, c. 1.25—3.3 cm. longa, 0.35—5 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, longitudinaliter costulato-venosae, verucosae, apice lacerato-fimbriatae, internodia bene superantes. Inflorescentiae terminales, brevissimae, subsessiles, uniflorae. Bracteae 2, exterior majuscula, ovarium et plerumque florem inferne amplectens, ampla, cucullata, acuminata, extus verrucosa vel muricata, tenuiter membranacea, expansa subrotunda, c. 0.45—0.5 cm. longa, bractea inferior minor, ovarium arcte amplectens. Flos parvus, c. 0.55—0.7 cm. latus. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusiusculum vel acutiusculum, apiculatum, basi 3-nervium, c. 0.45—0.5 cm. longum, 0.23—0.24 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata calcar apice excepto amplectentia, marginibus anticis liberis vel bractearum pressione leviter cohaerentibus, oblique ovato-triangula, obtusiuscula, apiculata, basi trinervia, c. 0.4—0.5 cm. longa, basi 0.25—0.35 cm. lata. Petala obovata, obtusa, basi 3-nervia, c. 0.425—0.475 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum basi gynostemio inferne adnatum, indivisum, calcaratum, totum c. 0.47—0.55 cm. longum, calcar ovario parallelum, vix curvatum, subcylindricum,

a dorso compressum, obtusum vel subtruncatum c. 0.275—0.3 cm. longum; lamina porrecta, concava, ovato-semirotunda, obtuse apiculata, intus incrassata et papillosa, c. 0.16—0.26 cm. longa, 0.25—0.34 cm. lata. Gynostemium breve, leviter curvatum, c. 0.16—0.17 cm. longum, clinandrio amplo, dentato, auriculis incurvis dentiformibus. Anthera cucullata, subovato-rotunda, apice obtusa incrassata recurva. Pollinia 4, pyriformia. Rostellum magnum, semirotundum, margine excisum. Stigma transverse semilunatum, margine inferiore valde producto, rotundato, rostello simili. Ovarium 6-sulcatum. c. 0.35—0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, epiphytisch im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1293, bl. im Juni 1907], an dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügel, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1359, bl. im Juli 1907]; südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1446, bl. im Juli 1907 und n. 1512, bl. im November 1907].

Die von VERSTEEG gesammelte Art habe ich vorläufig neu benannt, wiewohl ich die Überzeugung habe, dass sie mit einer oder vielleicht mit mehreren der SCHLECHTER'schen *Glossorrhynchen* identisch ist. Da jedoch keine der Beschreibungen völlig auf sie passt und nur *G. hamadryas* (Schltr.) J. J. S. und *G. squamulosa* (Schltr.) J. J. S. durch blütenlose Exemplare im Buitenzorger Herbarium vertreten sind, habe ich sie vorläufig getrennt gehalten. Am meisten ist sie der Beschreibung nach *G. squamulosa* (Schltr.) J. J. S. ähnlich; hier sollen jedoch die seitlichen Sepalen weit hinauf verwachsen sein. Das ist bei *G. uniflora* J. J. S. nicht der Fall, wiewohl hier die paarigen Sepalen dem Sporn so fest angedrückt sind, dass man sich bei oberflächlicher Betrachtung leicht irrt; ausserdem sind die vorderen Ränder bisweilen mehr oder weniger verklebt, aber die Spornspitze bleibt stets frei.

Bei der Übertragung der Gattung *Glossorrhyncha* Ridl. nach *Glomera* Bl. in Bull. Dép. Agric. Buit. XV, 28, habe ich *Glossorhyncha Macdonaldii* Schltr. (in Fedde Repert. III, 19) übersehen. Diese Pflanze muss also *Glomera Macdonaldii* (Schltr.) J. J. S. heissen.

Mediocalcar J. J. S.

Mediocalcar Versteegii J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 28.

Tab. XVI. 50.

Rhizoma dependens, apicibus incurvis, elongatum, ramosum, ad c. 70 cm. longum, vaginis magnis, tubulosis, carinatis tectum. Pseudobulbi c. 1—3.5 cm. dissiti, basi postice valde elongata acumbente rhizomati adnati, apice liberi adscendentes, inferiores quam superiores breviores, apice libero longiore, rhizomate crassiores, superiores rhizomate aequicrassi, parte basali valde elongata, apice libero brevissimo, toti c. 1—2.5 cm. longi, apice libero c. 0.1—0.5 cm. longo, in sicco ad 0.5 cm. diam., unifolii. Folium anguste lanceolatum, apice obtusum, leviter inaequali-bilobulatum cum mucrone lobulos paulo superante interposito, basi angustatum, conduplicatum, carnosum, c. 5.5—9 cm. longum, 0.7—1.3 cm. latum. Inflorescentiae ad innovationes imbricato-vaginatas foliiferas vel aphyllas terminales, breves, uniflorae, pedunculo c. 0.9 cm. longo, basi nonnullis vaginis lanceolatis, acuminatis, concavis, c. 0.3 cm. longis tecto. Bractea adpressa, parva, triangula, acuta, basi breviter cucullata, c. 0.13 cm. longa. Flos mediocris, c. 0.85 cm. latus, 1.25 cm. longus, sepalis in formam urceoli valde obliqui, medio constricti, vix ultra medium trifidi, basi antice valde rotundato-saccati, a dorso compressi, elevato-nervosi, basi applanati, extus subconcavi connatis, sulcis latis separatis. Sepalum dor-

sale oblongo-triangulum, concavum, 5-nervium, bene 1 cm. longum, parte libera recurva, triangula, obtusa, angulato-concava, margine incurva, c. 0.6 cm. longa, 0.4 cm. lata. Sepalorum lateralium partes liberae porrectae, leviter recurvae, triangulae, obtusiusculae, concavae, margine incurvae, dorso leviter carinato-incrassatae, c. 0.6 cm. longae, 0.54 cm. latae. Petala libera, lanceolata, basi paulo oblique dilatata, supra basin leviter constricta, apice recurva, acuta, superne margine incurva, basi 2-nervia, c. 1 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum unguiculatum, medio calcaratum, c. 0.95 cm. longum, 0.47 cm. latum, ungue lato gynostemio adpresso, plano, basi auriculis 2 divergentibus, subrotundis, concavis, horizontalibus donato, toto 0.35 cm. longo, 0.375 cm. lato; calcar ungui adpressum, retroversum, horizontale, rectum, amplo-conicum, rotundatum, unguem superans, c. 0.4 cm. longum, lamina porrecta, medio subrecurva, late ovato-triangula, acuta, concava, subtriloba, lobis lateralibus parvis, erectis, rotundatis, gynostemio brevioribus, c. 0.8 cm. longa. Gynostemium longiusculum, leviter curvatum a dorso compressum, superne dilatatum. c. 0.5 cm. longum, apice 0.275 cm. latum, clinandrio profunde excavato, auriculis incurvis, rotundatis. Anthera in clinandrium immersa, cucullata, subsemiglobosa, apice leviter biloba, erosa. Pollinia 8, lateraliter compressa, subrotunda. Rostellum membranaceum, transversum. Stigma latum, transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, brevis, c. 0.17 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rückens, auf Bäumen im Urwalde, in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1640, bl. im August 1907].

Diese interessante Pflanze, die zweite Art der Gattung, ist von *M. bicolor* J. J. S. verschieden durch den am Grunde stärker ausgedehnten, durch die Verwachsung der Sepalen gebildeten Krug, den mit 2 Öhrchen [die ich bei der einzigen von mir gesehenen Blüte von *M. bicolor* nicht bemerkt habe] versehenen Lippennagel, den den Nagel überragenden Sporn und die Farbe.

Der Habitus ist ziemlich eigenartig und dem einiger *Bulbophyllum*-Arten, wie z. B. *B. perductum* J. J. S., *B. tortuosum* (Bl.) Lndl., u. s. w. ähnlich. Der nach hinten verlängerte Basalteil der Trugknollen ist dem Rhizom angewachsen, bei den höheren Pseudobulben mehr als bei den unteren. Die freie Spitze ist dagegen bei den höheren Trugknollen bedeutend kürzer als bei den unteren. Ausserdem sind die unteren Knollen dicker als die oberen.

Die untere Hälfte der Blüte war rotbraun, die obere orangegelb gefärbt.

Epiblastus Schltr.

Epiblastus cuneatus J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 22.

Tab. XVI. 51.

Rhizoma ..... Pseudobulbi compressi, late lineares, c. 3.5 cm. longi, 0.825—1 cm. lati, apice unifolii. Folium erectum, late lineare, apice acutum, inaequaliter bidentatum serrulatumque, basi conduplicatum, margine recurvum, costa intermedia supra sulcata, subtus carinata, c. 19.5 cm. longum, 1.85—3 cm. latum, vagina conduplicata, c. 2.5 cm. longa. Inflorescentiae terminales, fasciculatae, c. 6-florae, pedunculis uniseriatis, unifloris, c. 5—9 cm. longis. Bracteae ovarium basi amplectentes, subcupuliformes, acuminatae, c. 0.2 cm. longae. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, anguste obtusum, valde concavum, 5-nervium, c. 0.625 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia cum pede columnae mentum conicum obtusum c. 0.425 cm.

longum formantia, oblique triangula, subacuminata, anguste obtusa, 5-nervia, c. 0.625 cm. longa, basi 0.65 cm. lata. Petala oblonga, obtusa, basi leviter angustata, 3-nervia, c. 0.6 cm. longa, 0.225 cm. lata. Labellum erectum, unguiculatum, majore parte carnosum, callo magno carnoso, transverso, apice bilobo, in lobos laterales paulo decurrente inter lobos laterales infra basin lobi medii, glabrum, expansum totum c. 0.75—0.87 cm. longum, 0.47—0.5 cm. latum; unguis angustus, medio costa prominente longitudinali pedi gynostemii adnatus, c. 0.17 cm. longus; lamina e basi cuneata incrassata concava superne 3-loba ambitu rhombea, lobis lateralibus erectis, triangulis, rotundatis, antice tenuioribus, lobo intermedio lateralibus multo longiore, quam partem inferiorem labelli multo breviore, plus minusve recurvo, oblongo-triangulo, obtuso, tenui, c. 0.25—0.3 cm. longo, basi 0.2 cm. lato. Gynostemium breviusculum, c. 0.3 cm. longum, apice triangulo obtuso basi utrinque in lobulum parvum dilatato, clinandrio magno concavo. Rostellum transversum, truncatum. Stigma magnum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, rectus, dimidia parte superiore ungui labelli adnatus, c. 0.45 cm. longus. Ovarium elongatum, 6-sulcatum, c. 2.3—2.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, auf Bäumen im Urwalde, in ca. 2100 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1695, bl. im September 1907].

Diese interessante Art wurde von Herrn LORENTZ gesammelt, leider nicht in vollständigen Exemplaren, so dass sich mit Sicherheit über den Aufbau der vegetativen Teile nichts sagen lässt. Auch die Blüten waren in nicht sehr schönem Zustande.

E. cuneatus ist von *E. ornithidioides* Schltr. gut geschieden durch das nach unten keilige und genagelte, vorn 3-lappige, innen mit einer grossen Querverdickung versehene Labellum, dessen etwas zurückgebogener Mittellappen viel schmäler und kürzer ist als der untere Teil. Ausserdem ist der Säulenfuss des *E. ornithidioides*, SCHLECHTER's Figur gemäss, gekrümmt, bei *E. cuneatus* dagegen gerade und hat die letztere Art viel längere Fruchtknoten. Es machte jedenfalls nicht den Eindruck, als ob diese durch Fruchtansetzung schon vergrössert waren.

Die Blüten des *E. cuneatus* waren karminrot.

Ceratostylis Bl.

Sect. Acaules.

Ceratostylis albiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX, (1908) 11.

Tab. XVI. 52.

Caespitosa. Rhizoma abbreviatum. Caules erecti, tenues, sectione transversa ovales, c. 4.5—8 cm. longi, 0.125—0.3 cm. lati, apice unifolii, basi vaginati. Folium erectum, sublineare, acutum, basi petiolato-angustatum conduplicatumque supra obtusangulo-concavum cum sulco longitudinali, subtus apicem versus carinatum, c. 4.5—7 cm. longum, 0.43—0.475 cm. latum; vagina c. 0.2—0.3 cm. longa. Inflorescentia pluriflora, capitata, basi vaginis c. 0.4—0.45 cm. longis cincta, pedunculis fasciculatis, unifloris, c. 0.2 cm. longis, vagina oblique tubulosa donatis. Bractea ovato-triangula, apiculata, concava, c. 0.175 cm. longa. Flores parvi, toti c. 0.375—0.4 cm. longi, sepalis dorso parce pilosis petalisque parallelis, apice leviter recurvis. Sepalum dorsale oblongum, acutum, concavum, c. 0.25 cm. longum, bene 0.1 cm. latum. Sepala lateralia basi unilateraliter dilatata, cum pede gynostemii mentum retroversum, subglobosum, a dorso com-

pressum, basi leviter constrictum, c. 0.125 cm. longum formantia, oblique ovato-oblonga, acuta, c. 0.27 cm., tota 0.4 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala lanceolata, acuta, 1-nervia, c. 0.24 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum vix undatum, breviter unguiculatum, concavum, inferne parce ciliolatum, 3-nervium, intus costis 2 puberulis a basi usque ad medium labelli, superne costa tertia subobsoleta, ungue c. 0.06 cm. longo et lato, lamina ovata, apice haud valde incrassata, acutiuscula, concava, papillosa, c. 0.24 cm. longo, 0.16 cm. lata. Gynostemium breve, c. 0.13 cm. longum, brachiis parallelis, oblongis rotundatis, extus convexis. Anthera ovalis, basi bilobulata. Pollinia clavata. Pes gynostemii tenuis, apice incurvus, c. 0.06 cm. longus. Ovarium curvatum, subvillosum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1525, bl. im Juli 1907].

Eine weissblütige Art der Sektion *Acaules*, die im Habitus der *C. capitata* Z. et M. ähnlich ist. Sie ist gut gekennzeichnet durch das kurze Mentum und vor allem durch das kurz genagelte, ziemlich breite, an der Spitze verhältnissmässig sehr wenig verdickte Labellum. Die Blüten sind weiss.

Ceratostylis clavata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 11.

Tab. XVII. 53.

Caespitosa. Rhizoma abbreviatum. Caules numerosi, erecti, teretes, c. 9—23 cm. longi, 0.13 cm. crassi, apice unifolii, basi vaginati. Folium erectum, teres, supra obsolete sulcatum, acutum, c. 2—3.2 cm. longum, 0.1—0.025 cm. crassum. Inflorescentia pluriflora, capitata, vaginis cincta, pedunculis fasciculatis, brevissimis, unifloris. Bractea convoluta, ovarium amplectens et aequans, ovato-triangula, acuminata, acuta, c. 0.325 cm. longa. Flores c. 0.325 cm. lati, 0.86 cm. longi, sepalis extus vix puberulis petalisque basi parallelis, superne valde recurvis. Sepalum dorsale oblongum, apice angustatum, obtusiusculum, 3-nervium, c. 0.325 cm. longum 0.14 cm. latum. Sepala lateralia basi unilateraliter in laciniam angustissimam dilatata, cum pede gynostemii mentum pendulum, tenue, longissime calcariforme, clavatum, subsigmoideum, apice valde breviter ovoideo-globoso inflatum et a dorso compressum, c. 0.525 cm. longum, apice 0.2 cm. latum formantia, oblique oblonga, leviter falcata, obtuse apiculata, 3-nervia, c. 0.36 cm. longa, 0.16 cm. lata. Petala lanceolata, acuta, uninervia, c. 0.3 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum longissime spathulatum, parallelum pedi gynostemii erectum, 3-nervium, c. 0.8 cm. longum, ungue lineari, basi paulum ultra apicem pedis gynostemii producto, concavo, parce ciliato, c. 0.5 cm. longo, 0.05—0.06 cm. lato, lamina ambitu elliptica, vix triloba, inferne concava et costulis 2 puberulis donata supra medium angustata, carnoso-incrassata, supra subtusque convexa, obtusa, minute papillosa, flava, c. 0.17 cm. lata. Gynostemium breve, alte bipartitum, c. 0.14 cm. longum, brachiis oblongis, obtusis, extus convexis, antheram subrotundam multo superantibus. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, elongatus, leviter curvatus, apice brevi-incurvus, anguste linearis, c. 0.425 cm. longus. Ovarium densius pubescens, c. 0.275 cm. longum. Capsula sessilis, oblonga, parce pubescens, c. 0.7—0.8 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rückens, auf Bäumen im Urwalde, in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1674, bl. im August 1907].

Diese der Sektion *Acaules* angehörige und wohl mit *C. sima* J. J. S. von Nord-Celebes am meisten verwandte Art ist bemerkenswert wegen des ausserordentlich verlängerten, dünnen und an der Spitze stark aufgeblasenen Kinns, das den Fruchtknoten weit überragt. Sie ist in allen Teilen schlanker als *C. sima*.

Die Blüten sind schmutzig gelblichweiss mit einer gelben Lippe.

Ceratostylis humilis J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 11.

Tab. XVII. 54.

Pusilla, caespitosa. Rhizoma abbreviatum. Caules erecti, teretes, c. 2.5—5 cm. longi, c. 0.15 cm. crassi, apice unifolii, basi vaginati. Folium erectum, subteres, supra late obtusangulo-canaliculatum, acutum, c. 1—2 cm. longum, 0.17—0.2 cm. latum, vagina brevi; caule et folio tenuiore. Inflorescentia pluriflora, capitata, vaginis siccis cincta, pedunculis fasciculatis, c. 0.14 cm. longis, unifloris. Bractea convoluta, ovarium amplectens et superans, late triangula, acuminata, c. 0.27 cm. longa. Flores parvi, c. 0.375 cm. longi, sepalis petalisque parallelis. Sepalum dorsale ovatum, acutiusculum, concavum, 3-nervium, c. 0.26 cm. longum, 0.14 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata mentum retroversum saccatum, rotundatum a dorso compressum, c. 0.15 cm. longum, 0.16 cm. latum formantia, oblique ovato-triangula, acutiuscula, concava, 3-nervia, dorso parcissime puberula c. 0.26 cm. longa, basi 0.275 cm. lata. Petala elliptica, obtusiuscula, 1-nervia c. 0.24 cm. longa, bene 0.1 cm. lata. Labellum subundatum, breviter unguiculatum, intus costis 3 puberulis, totum c. 0.275 cm. longum, ungue basi truncato, leviter retuso, paulum ultra apicem pedi gynostemii producto, c. 0.06 cm. longo, lamina ovata, concava, apice incrassata, obtusa, dense papillosa, 0.14 cm. lata. Gynostemium brevissimum, c. 0.06 cm. longum, brachiis ovato-triangulis, obtusis, extus convexis, subcarinatis. Anthera semirotunda. Pes gynostemii retroversus, tenuis, c. 0.06 cm. longus. Ovarium pubescens, c. 0.16 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1256, bl. im Juni 1907].

Eine kleine Art der Sektion *Acaules* mit kleinen, weissen Blüten und mit einer breiten, stumpfwinkeligen Rinne versehenen Blättern. Die Blüten zeigen durch das kurze Mentum und das kurz genagelte, mit einer eiförmigen Platte versehene Labellum eine gewisse Ähnlichkeit mit denen der *C. albiflora* J. J. S., die jedoch lineare Blätter besitzt.

Ceratostylis pugioniformis J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908) 12.

Tab. XVII 55.

Caespitosa. Rhizoma abbreviatum. Caules erecti, teretes, c. 8—12.5 cm. longi, 0.2—0.275 cm. crassi, basi vaginis brevibus tubulosis. Folium erectum, teres, acutiusculum, supra levissime sulcatum, c. 2.5—3 cm. longum, 0.17—0.275 cm. crassum, vagina brevissima, folio tenuiore. Inflorescentia pluriflora, capitata, basi vaginis c. 0.3 cm. longis, pedunculis fasciculatis, tenuibus, c. 0.2 cm. longis, unifloris. Bractea basi tubulosa, acuta, ovarium amplectens et superans, c. 0.3 cm. longa. Flores parvi, toti c. 0.56 cm. longi. Sepala inferne parallela et conglutinata, apice recurva, extus adpresse pilosa; sepalum dorsale lineari-oblongum, obtusum, inferne concavum, 3-nervium, c. 0.35 cm. longum, bene 0.1 cm. latum; sepala lateralia basi unilateraliter dilatata cum pede gynostemii mentum retroversum, inflatum, obovoideo-globosum, basi con-

strictum, c. 0.16 cm. longum, 0.15 cm. diam. formantia, oblique oblonga, vix falcatula, obtusa, 3-nervia, c. 0.35 cm., tota c. 0.575 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala sepalis parallela, fere linearia, apice recurva, acuta, inferne concava, 1-nervia, c. 0.34 cm. longa, 0.05 cm. lata. Labellum undatum, elongatum, breviter latiuscule unguiculatum, lanceolatum, supra medium leviter angustatum, obtusum, inferne concavum et costis 2 vix puberulis, superius costa tertia donatum, margine minute ciliolatum, apice carnoso-incrassatum supra subtusque convexum, sectione transversa ellipticum, totum expansum c. 0.5 cm. longum, 0.13 cm. latum. Gynostemium breve, c. 0.14 cm. longum, brachiis ovalibus, rotundatis, extus valde convexis. Anthera brachiis multo brevior, ovalis, inferne 2-lobulata. Pes gynostemii retroversum, apice incurvum, angustum, c. 0.125 cm. longum. Ovarium pilosum, c. 0.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1255, bl. im Juni 1907].

Die Art gehört zur Verwandtschaft der *C. subulata* Bl., ist jedoch durch das kugelige Mentum und die schmale Lippe verschieden.

Die Blüten sind bräunlichrot, die Lippe orangegelb.

Es wurden nur 2 Pflänzchen gesammelt.

Ceratostylis resiana J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XIX (1908), 12.

Tab. XVIII. 56.

Caespitosa. Rhizoma abbreviatum. Caules erecti, subteretes, c. 5—8 cm. longi, 0.15 cm. crassi, apice unifolii, basi vaginati. Folium erectum, curvatum, lineare, acute acuminatum, apice lateraliter compressum, supra sulco longitudinali, carnosum, c. 5—9 cm. longum, 0.45—0.55 cm. latum, vagina brevi. Inflorescentia puriflora, capitata, vaginis siccis, acuminatis, c. 0.3—0.4 cm. longis, pedunculis fasciculatis unifloris. Flores parvi, c. 0.56 cm. longi, extus pilosi. Sepalum dorsale oblongum, acutiusculum, 3-nervium, c. 0.3 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia basi valde unilateraliter dilatata cum pede gynostemii mentum retroversum, ovario parallelum, rectum, oblique obovoideo, oblongum, subclavatum, obtusissimum, sulco longitudinali instructum, ovarium superans formantia, oblique oblonga, acutiuscula, 3-nervia, c. 0.34 cm. tota 0.575 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala oblongo-elliptica, subacuminata, acuta, c. 0.27 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum spathulatum, basi paulum ultra apicem pedis gynostemii productum, supra basin obtusangulo-incurvum, sensim in laminam ovato-ellipticam, apice incrassatam, obtusam, concavam, subtus convexam dilatatum, inferne parcissime ciliolatum, 3-nervium, intus 3-costulatum, costula intermedia basin versus evanescente, c. 0.475 cm. longum, 0.125 cm. latum. Gynostemium alte bifidum, c. 0.2 cm. longum, brachiis oblongis, obtusis, extus convexis, antheram multo superantibus. Rostellum bidentatum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum faciens, ovario parallelus, rectus, c. 0.2 cm. longus. Ovarium densius pilosum, cum pedicello 0.35 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, auf Bäumen im Urwalde, in 350 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1674 A, bl. im August 1907].

Wenige Exemplare dieser Art waren mit *C. clavata* J. J. S. gemischt. Wahrscheinlich besitzt sie also auch weisse oder weissliche Blüten.

Sie gehört, wie alle bis jetzt von Neu-Guinea bekannten Arten der Gattung, zur Sektion

Acaules und ist mit *C. albiflora* J. J. S. die erste von diesem Gebiete stammende Art mit nicht stielrunden Blättern.

Gut geöffnete Blüten waren nicht vorhanden; ich vermute, dass sie beim Einlegen schon etwas welk waren.

Dendrobium Sw.

Sect. Cadetia.

Dendrobium Cadetia J. J. S. — *Cadetia biloba* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 30; Miq. Fl. Ind. Bat. III, 629.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

D. bilobum Lndl. ist älter als *Cadetia biloba* Bl., so dass diese Art umgetauft werden muss. Die Beschreibung ist zu unvollständig, um die Pflanze erkennen zu können.

Dendrobium ceratostyloides J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 14.

Tab. XVIII. 57.

Rhizoma brevissimum. Caules numerosi, caespitosi, erecti, monomeri, apicem versus sensim incrassati, sectione transversa plus minusve rhomboidei, longitudinaliter 4-sulcati, virides, c. 3.5—8 cm. longi, apice 0.23—0.27 cm. lati, unifolii. Folium lanceolatum, apice obtusum inaequaliter bidentatum, basi angustatum, nervo medio supra sulcato, subtus obtuse prominente, carnosum, rigidum, nitidiusculum viride, c. 4—5.5 cm. longum, 0.85—0.95 cm. latum. Inflorescentia ad apicem caulium, pauciflora, bracteis mox exarescentibus c. 0.25 cm. longis cincta, pedunculis fasciculatis brevissimis, unifloris. Flores intervallis plerumque singuli expansi parvi, nivei, c. 0.7 cm. longi et lati. Sepalum dorsale subovatum, late acutum, basi latum, apice leviter incurvum, marginibus valde recurvum, c. 0.35 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia patentissima valde oblique subobovata, obtusa, convexa, margine incurva, c. 0.37 cm. longa, 0.275 cm. lata, mentum ovario parallelum reversum, calcariforme, subconico-cylindricum, obtusum, virescenti-album, c. 0.2 cm. longum. Petala obliqua linearia, obtusa, convexa, c. 0.36 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum trilobum, basi pedi gynostemii in calcar cylindricum, c. 0.2 cm. longum adnatum, a basi apicem versus dilatatum concavum, intus puberulum, totum c. 0.5 cm. longum; lobi laterales erecto-porrecti, gynostemium superantes, parvi, anguste trianguli acuti, 0.06 cm. longi; lobus intermedius valde dilatatus, transverse oblongus, leviter recurvus, marginibus lateralibus incurvis, carnosus, intus ad basin callo transverso donatus, expansus c. 0.1 cm. longus, 0.27 cm. latus. Gynostemium breve, latum, a dorso compressum, apice purpureo-notatum, c. 0.16 cm. longum, auriculis majusculis, latis, inaequaliter tridentatis, filamento triangulo-subulato, auriculis breviore, clinandrio humili. Anthera transverse cucullata, apice truncata, dorso emarginata, alba. Pollinia 4, angusta, semipellucida, dilute flava, 0.07 cm. longa. Rostellum brevissimum. Stigma late cordatum. Pes gynostemii reversus, 0.25 cm. longus, basi albus puberulus, apice canaliculato, virescenti, ungui labelli adnato. Ovarium flavescenti-album, appendicibus carnosulus reversis obsessum, c. 0.2 cm. longum; pedicellus glaber, virescenti-albus, c. 0.35 cm. longus. Capsula globosa, dense conico-muricata 3-sulcata, c. 0.6 cm. diam. in valvas 3 dehiscens.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger, 1906, leb. Pfl.].

Unter den papuanischen Arten der Sektion *Cadetia* ist diese Pflanze am nächsten verwandt mit *D. hispidum* A. Rich., *D. umbellatum* Gaud. und *D. karoense* Schltr. Von *D. hispidum* ist sie (nach der Tafel) zu unterscheiden durch das dickere, stumpfe Mentum, die kleineren Seitenlappen, den sehr kurzen Mittellappen und das sehr verschiedene Gynostemium; von *D. umbellatum* durch das konvexe, unpaare Sepalum, das dickere, nicht ausgerandete Mentum, die stumpfen Petalen und den sehr kurzen Mittellappen; *D. karoense* schliesslich ist verschieden durch das nach der Beschreibung ungeteilte, verhältnismässig bedeutend breitere Labellum.

Dendrobium chamaephytum Schltr.! in Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. 156.

Tab. XVIII. 58.

Caespitosum, pusillum. Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi congesti, erecti, teretiusculi, 3-sulcati, c. 0.4—1.1 cm. longi, c. 0.175—0.25 cm. crassi, unifolii. Folium suberectum, ovato-oblongum vel lanceolatum, apice minute 3-dentatum, dente intermedio [apice carinae] longiore, basi brevissime contractum, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexum, subtus carinatum, carnosum, c. 1—1.3 cm. longum, 0.4—0.475 cm. latum. Inflorescentiae ad apicem pseudobulborum, ante et pone folium, brevissimae, basi vaginis amplectentibus c. 0.25—0.3 cm. longis cinctae, pedunculo brevi, unifloro, c. 0.1—0.3 cm. longo. Bractea minima. Flos parvus, c. 0.475 cm. latus. Sepalum dorsale oblique erectum, incurvum, ovatum, obtusiusculum, conico-apiculatum, marginibus inferne recurvis, dorso apicem versus carinatum, 3-nervium, c. 0.45 cm. longum, 0.25 cm. latum. Mentum retroversum, rectum, calcariforme, cylindraceum, subconicum, obtusum, c. 0.4 cm. longum, medio c. 0.1 cm. crassum. Sepala lateralia lacinia brevi ad pedem gynostemii decurrentia, parallela, porrecta, oblique ovata, breviter acuminata, subacuta, concava, dorso apicem versus carinata, 3-nervia, c. 0.425 cm. longa, 0.25 cm lata. Petala porrecta, gynostemium tegentia, oblique ovato-oblonga, acuta, margine minute crenulato-crispata, 3-nervia, nervis approximatis lateralibus brevissimis, c. 0.4 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum margini antico menti insertum, lanceolatum, leviter 3-lobum, medio valde carnoso-convexum, c. 0.47 cm. longum [usque ad apicem menti 0.7 cm. longum], 0.14 cm. latum; lobi laterales brevissimi, obtusissimi; lobus intermedius porrectus, ovatus, acuminatus, acutus, valde carnoso-convexus, c. 0.16 cm. longus, 0.125 cm. latus. Gynostemium breve, infra stigma puberulum, c. 0.175 cm. longum, filamento brevi subulato, auriculis magnis, leviter divergentibus, antheram bene superantibus, subtriangulis, obtusis. Anthera cucullata, cordata, apice truncata, vix retusa, ciliolata. Pollinia 4, anguste oblonga. Stigma subrotundum. Ovarium triquetrum, cum sepalis extus parce minute fusco-puncticulatum, c. 0.75 cm. longum; pedicellus triquetrus, c. 0.5—0.8 cm. longus. Pedicellus fructifer valde recurvus; capsula trialata.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rückens, auf Bäumen im Urwalde, in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1660, bl. im August 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Da die Pflänzchen etwas von SCHLECHTER's Beschreibung abweichen, habe ich sie hier nochmals ausführlich beschrieben.

Die Art gehört zur Sektion *Cadetia* und hat weisse Blüten.

Dendrobium heteroideum Bl. Rumphia IV, 40, t. 193, f. 6; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 632.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

Dendrobium recurvatum J. J. S. *Cadetia recurvata* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I, 30; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 629.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

BLUME's Beschreibung ist sehr unvollständig.

Dendrobium Rumphiae Rchb. f. in Walp. Ann. VI, 303. — *Cadetia angustifolia* Bl. Rumphia IV, 39, t. 192, f. 4; t. 198 E; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 628.

Tab. XIX. 59.

Caespitosum. Rhizoma valde abbreviatum. Pseudobulbi plures, fasciculati, erecti, e basi tenui subtereti apicem versus incrassati, quadriquetri, c. 2—6 cm. longi, apice 0.3—0.45 cm. diam., monomeri, unifolii. Folium sessile, erectum, lanceolatum, falcatum, apice minute bidentatum, basi latius rotundatum, costa media supra sulcata subtus obtuse carinata, carnosum, c. 3.5—4.5 cm. longum, 1—1.25 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, intervallis plures flores gignens, basi spatha conduplicata, acute acuminata, carinata, c. 0.8—0.9 cm. longa cincta, pedunculis fasciculatis, unifloris, c. 0.57 cm. longis. Bractea minima, triangula. Flores singulatim expansi, c. 1.1 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, incurvum, ovatum, apiculatum, 5-nervium, c. 0.525 cm. longum, 0.275 cm. latum. Mentum elongatum, retroversum, ovario parallelum, calcariforme, clavatum, leviter sigmoideum, antice ad apicem valde inflatum, obtusum, leviter retusum, antice longitudinaliter sulcatum, c. 0.45 cm. longum. Sepala lateralia oblique ovato-triangula, apiculata, concava, 5-nervia, c. 0.6 cm. longa, 0.33 cm. lata. Petala reflexa, oblique lanceolata, acuminata, apice emarginata, basi dilatata, uninervia, c. 0.5 cm. longa, basi 0.15 cm., medio vix 0.1 cm. lata. Labellum margini antico calcaris insertum, breviter cuneato-unguiculatum, 3-lobum, medio puberulum, subtus sulco longitudinali, expansum c. 0.67 cm. longum, 0.45 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemio paulo breviores, oblique quadranguli, antice crenulati, concavi; lobus intermedius porrectus, carnosus, oblongo-obovatus, apice obtusus 3-crenatusque, marginibus incrassatis, incurvis, intus carnoso-tricostatus, costis basin versus evanescentibus, medio papillosus, c. 0.4 cm. longus, 0.26 cm. latus. Gynostemium breve, latum, a dorso compressum, c. 0.225 cm. longum, auriculis triangulis, filamentum superantibus. Anthera cucullata, antice plana, quadrangula, apice truncata, dorso emarginata. Stigma 6-angulatum. Pes gynostemii basi in calcare puberulus, superne glaber. Ovarium alato-triquetrum, costis 3 minoribus cum alis alternantibus, minute squamulosum, c. 0.4 cm. longum; pedicellus c. 0.5 cm. longus. Capsula obconica, acute alato-triquetra, alis apice dente terminatis, basi acuta, c. 1.3 cm. longa, 0.67 cm. lata, in valvas 3 valde carinatas, basi tantum connatas dehiscens.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1368, bl. im Juli 1907].

Diese Pflanze stimmt ganz gut mit BLUME's *Cadetia angustifolia* überein. Nur sagt BLUME, dass der Mittellappen der Lippe schwefelgelb ist, während er nach VERSTEEG's Notizen orange sein soll. Es ist möglich, dass die Farbe etwas variabel ist, aber es kann auch sein, dass die Farbe sich beim älter werden der Blüten etwas ändert.

Der Sporn ist durch Zusammenwachsung der verbreiterten Basen der seitlichen Sepalen, des Lippennagels und des Säulenfusses entstanden.

var. **quinquecostatum** J. J. S. n. var.

Tab. XIX. 60.

Caespitosum. Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi plures, fasciculati, erecti, e basi tenui teretiuscula apicem versus incrassati, quadriquetri, c. 3.5—10 cm. longi, apice 0.27—0.35 cm. diam. unifolii. Folium erectum-lanceolatum, falcatum, apice bidentatum, basi rotundatum, costa media supra sulcata, subtus carinata, carnosum, c. 4.5—8 cm. longum, 0.7—0.95 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum axillaris, intervallis plures flores gignens, spatha conduplicata, acuta, carinata, c. 0.75—1.25 cm. longa cincta, pedunculis fasciculatis unifloris. Flores singulatim expansi, c. 0.925 cm. longi. Sepalum dorsale oblique erectum, incurvum, marginibus inferioribus valde recurvis, superne concavum, oblongo-ovatum, obtusum apiculatum, 5-nervium, c. 0.45 cm. longum, 0.23 cm. latum. Mentum elongatum, retroversum, ovario parallelum, calcariforme, plus minusve clavatum, leviter sigmoideum, teres, apice leviter inflatum, obtusum, haud retusum, c. 0.5 cm. longum. Sepala lateralia oblique subovata, obtusa, subapiculata, 5-nervia, c. 0.5 cm. longa, 0.27 cm. lata. Petala reflexa, oblique lineari-lanceolata, obtusa, basi dilatata, 1-nervia, c. 0.45 cm. longa, basi 0.175 cm., medio 0.1 cm. lata. Labellum margini antico calcaris insertum, breviter unguiculatum, 3-lobum, medio puberulum, inter lobos laterales bicostatum, expansum c. 0.46 cm. longum, 0.43 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium paulum superantes, oblique quadranguli, obtusi, antice erosuli, concavi; lobus intermedius porrectus, carnosus, latus, cuneato-subquadratus, apice latissimus, truncatus retusus cum lobulo parvo, marginibus incrassatis, intus costis longitudinalibus 5-carnosis, basi puberulus, c. 0.3 cm. longus, 0.35 cm. latus. Gynostemium breve, c. 0.175 cm. longum, auriculis triangulis, obtusis, filamentum triangulum superantibus. Stigma rotundatum. Pes gynostemii basi puberulus. Ovarium triquetrum, lateribus costatis, minute squamulosum, c. 0.3 cm. longum, pedicellus 0.7 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1427 und 1526, bl. im Juli 1907]

Diese Pflanze möchte ich nur als eine Varietät des *D. Rumphiae* Rchb. f. betrachten. Vom Typ unterscheidet sie sich durch schmälere Blätter, weniger keulenförmigen Sporn, die die Säule etwas überragenden Seitenlappen der Lippe und besonders durch den breiten, 5-rippigen Mittellappen. Auch die Färbung der Blüten scheint verschieden zu sein. VERSTEEG giebt für n. 1526, nur an „Blüten weiss", bei n. 1427 ausserdem „Lippe unten schwach rosenrot."

D. stenocentrum Schltr. und *D. trigonocarpum* Schltr. sind mit *D. Rumphiae* Rchb. f. sehr nahe verwandt. *D. stenocentrum* ist der var. *quinquecostatum* J. J. S. nach dem [allerdings sehr schlechten] Exemplar im Buitenzorger Herbarium habituell sogar äusserst ähnlich. Der Beschreibung nach unterscheidet sich diese Spezies jedoch durch den in der Mitte etwas erweiterten Sporn und die nur mit 2 erhabenen Leisten versehene Lippe.

D. trigonocarpum hat bedeutend breitere Blätter und ein völlig kahles Labellum.

Dendrobium simile J. J. S. *Cadetia similis* Bl. Rumphia IV, 39 (in obs.); Mus Bot. Lugd. Bat I, 29; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 628.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

Auch von dieser Art is BLUME's Beschreibung sehr kurz.

Sect. Longicollia (Mekynosepalum, Goniobulbon).

Dendrobium aratriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 13.

Tab. XIX. 61.

Caespitosum. Rhizoma repens, breve, ramosum. Pseudobulbi e basi tumida ad c. 2 cm. longa in collum longum, apice incrassatum attenuati, c. 5—12.5 cm. longi, unifolii. Folium lanceolatum, obtusum, altius acute bidentatum, basi angustatum, in sicco rigide coriaceum, c. 7—9 cm. longum, 1.5—1.8 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, spatha conduplicata, acuta, c. 1.5—2 cm. longa cincta, intervallis plures flores gignens, pedunculis fasciculatis unifloris. Flores majusculi. Sepalum dorsale e basi ovato-triangula anguste lineari-angustatum, concavum 5-nervium, c. 5.5—7 cm. longum, basi 0.425—0.5 cm. latum. Sepala lateralia e basi oblique triangula anguste lineari-angustata, concava, 5-nervia, c. 5.5—7 cm. longa, basi 0.875—0.97 cm. lata. Petala e basi lineari filiformi-angustata, concava, 3-nervia, c. 5.5—7 cm. longa, basi 0.25—0.27 cm. lata. Labellum erectum, curvatum 3-lobum, intus costis 2 validiusculis parallelis, papilloso-puberulis, inter apices loborum lateralium paulo altioribus e basi usque ad basin lobi medii, costula tertia obsoleta in basi labelli, expansum c. 1.6 cm. longum, 0.65 cm. latum, parte inferiore cum lobis lateralibus obovata; lobi laterales erecti, breves, late rotundati; lobus intermedius obovato-oblongus antice rotundatus et plus minusve irregulariter lobulato-crenatus interdum apiculatus, convexus, leviter undulatus, medio in umbenem oblongum, valde convexum dense clavato-pilosum incrassatus, subtus concavus, carinatus, carina infra apicem dente porrecto terminata, c. 0.8—0.85 cm. longus, 0.5—0.65 cm. latus. Gynostemium subconicum, c. 0.4—0.45 cm. longum, auriculis triangulis, subtruncatis, serratis, filamento subulato. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata, minute eroso-ciliolata. Pollinia 4, lateraliter compressa, ovalia. Stigma obovatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum faciens, leviter curvatus, c. 0.75 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 4.5—6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1454, bl. im Juli 1907]; Spitze des Resi-Rückens in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1637, bl. im August 1907]. Auf Bäumen im Urwalde.

Diese der Sektion *Longicollia* angehörige Art ist nahe verwandt mit *D. lageniforme* J. J. S.; sie ist verschieden durch die Farbe und die Form des Mittellappens der Lippe, der gegen die Spitze verbreitert und nicht verschmälert ist; ausserdem setzen die Leisten der Lippe sich bei *D. lageniforme* ziemlich weit auf den Mittellappen fort, während sie bei *D. aratriferum* nur bis an die Basis reichen.

Bisweilen sind die Sepalen und Petalen kürzer, ca. 4.5 cm. lang und auch der Mittellappen der Lippe kann etwas mehr gedrungen sein.

Der in einen Zahn auslaufende Kiel an der Unterseite des Mittellappens scheint ein gutes Merkmal zu sein.

Die Blüten sind rosenrot. Die Lippe gegen die Ränder rotbraun.

Dendrobium bidentiferum J. J. S. in Bull. Dép, Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 13.

Tab. XX. 62.

Rhizoma patens vel erectum, basi tantum radicans, ramosum, fruticulosum, c. 6.5 cm. longum, vaginis magnis, oblongis, membranaceis, fuscis ad c. 2—2.5 cm. longis omnino obtectum.

Pseudobulbi numerosi, vagi, petioliformes, basi haud incrassati, c. 2.5—3.5 cm. longi unifolii. Folium lanceolatum apice bidentatum, basi conduplicatum, c. 4—4.5 cm. longum, 0.75 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, intervallis paucos flores gignens, spatha conduplicata, c. 1—1.25 cm. longa cincta, pedunculis fasciculatis, tenuibus, c. 1 cm. longis, unifloris. Flores c. 2.3 cm. diam. Sepalum dorsale e basi ovato-triangula anguste lineari-angustatum, concavum, 5-nervium, c. 1.45 cm. longum, basi 0.34 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum majusculum, conicum, obtusum, curvatum formantia, e basi oblique late triangula lineari-angustata, falcata, concava, 5-nervia, c. 1.6 cm. longa, basi 0.87 cm. lata. Petala linearia, sensim angustata, falcatula, 3-nervia, c. 1.25 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, supra medium recurvum, unguiculatum, subtrilobum, ambitu oblongum, glabrum, basi 3-nervium, intus carinis 2 parallelis a basi apicem usque, medio altioribus, in medio lobi anterioris dente acuto erecto-falcato-incurvo satis conspicuo donatis, infra apicem confluentibus et pulvinato convexis, expansum c. 1 cm. longum, 0.5 cm. latum, ungue c. 0.2 cm. longo; lobi laterales erecti, latissimi, breves, sensim in lobum medium abientes; lobus intermedius quadratus, apice retusus cum lobulo parvo obtuso, undulatus, c. 0.325 cm. longus, 0.375 cm. latus. Gynostemium c. 0.225 cm. longum, clinandrio denticulato. Anthera mitriformis, apice obtusa, minute 4-lobulata et puberula. Pollinia 4, subsemiorbicularia, interiora tenuiora. Stigma parvum, rotundum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, leviter incurvum, c. 0.73 cm. longum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum; pedicellus c. 2.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1539. bl. im Juli 1907].

Vor allen anderen bis jetzt bekannten Arten der Sektion *Longicollia* ist diese ausgezeichnet durch den strauchartigen Wuchs und die stielförmigen Trugknollen. Die Blüten besitzen in den beiden sichelig nach vorn gekrümmten Zähnen auf dem Mittellappen der Lippe ein sehr gutes Merkmal.

Leider wurde nur ein Exemplar dieser Art gesammelt.

Die Blüten sind weiss, die Lippe purpurn berandet, das Ovarium gelb.

Dendrobium crenulatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 15.

Tab. XX. 63.

Rhizoma repens, breviusculum. Pseudobulbi c. 0.5—1 cm. distantes, cum rhizomate angulos acutos facientes, subincurvi, ovoideo-oblongi, apicem versus attenuati sed haud in collum contracti, inaequaliter 4(-5)-angulati, monomeri, nitidi, dilute virides, c. 1.3—2.3 cm. longi, 0.85—0.65 cm. diam., 1 folii. Folium erectum, oblongum lanceolatumve, obtusum, obtuse bilobulatum, basi breviter petiolato-contractum, nervo intermedio supra sulcato, subtus haud prominente, supra utrinque convexum, crasse coriaceum, durum, rigidum, supra nitido-viride, subtus opacum pallidiusque, c. 2.5—3.3 cm. longum, c. 1.15—1 cm. latum. Inflorescentia pseudoterminalis, brevissima, fasciculata, intervallis plures flores gignens, basi vagina conduplicata, glumiformi, c. 0.7—0.9 cm. longa cincta, pedunculis unifloris, c. 0.55 cm. longis. Flores singulatim expansi, ephemeri, pallide viridi-flavescentes, c. 3.5 cm. diam. Sepalum dorsale horizontale, apicem versus subrecurvum, e basi leviter dilatata lineare, obtusiusculum, concavum, c. 2 cm. longum, basi 0.3 cm., medio 0.1 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem

gynostemii decurrentia, mentum obtuse conicum, subretusum, c. 0.475 cm. longum formantia, patentia, apice recurva, e basi oblique dilatata linearia, obtusiuscula, concava, c. 2 cm. longa, basi 0.6 cm., medio 0.1 cm. lata. Petala patentissima, lineari-filiformia, concava, c. 2 cm. longa, basi 0.1 cm. medio 0.05 cm. lata. Labellum porrectum, angustum, unguiculatum, trilobum, pallide flavescens, dimidia parte inferiore atropurpureo-marginatum, expansum c. 1.5 cm. longum, c. 0.37 cm. latum, intus costis 2 inter lobos laterales rectis, atropurpureo-maculatis, in lobo medio subundulatis et costis 3 subundulatis additis, exterioribus brevioribus crenatis; unguis late linearis, c. 0.25 cm. longus; lobi laterales erecti, parvi, lati, breves, rotundati, apice in dentem callosum atropurpureum excurrentes, intus parce atropurpureo calloso-maculati; lobus medius porrectus, lineari-lanceolatus, apice recurvus, acutus, basi subangustatus et atropurpureo-calloso-crenulatus convexus, parcissime atropurpureo-punctatus, c. 0.9 cm. longus, 0.2 cm. latus. Gynostemium breve, pallide flavescens, c. 0.175 cm. longum, auriculis latis, denticulatis, apiculatis, filamento elongato, subulato, arcuato. Anthera mitriformis, apice truncata. Pollinia 4, oblonga, flava. Stigma subrotundum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum, cum ovario angulum acutum formans, rectus, apice leviter incurvus, concavus, pallide flavescens, atropurpureo-marginatus, c. 0.4 cm. longus. Ovarium pallide virescens, c. 0.2 cm. longum, cum pedicello angulum obtusum formans. Pedicellus tenuis, c. 1.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Fak-Fak [W. DEN BERGER. 1906, leb. Pfl.].

Diese Art wurde von Herrn W. DEN BERGER in der Umgebung von Fak-Fak gesammelt.

Herr R. SCHLECHTER meinte diese Pflanze mit *D. reptans* Ridl. [dieser Name braucht nicht umgeändert zu werden, da *D. reptans* Franch. et Sav. von Makino bereits nach *Eria* übertragen worden ist] identifiziren zu können. Ich kann dieser Meinung jedoch nicht beipflichten, da RIDLEY's Beschreibung in mehrerer Hinsicht nicht auf *D. crenulatum* passt. Die Blüten sind hier nicht klein, das unpaare Sepalum nicht lanzettlich, die Lippe nicht $^1/_4$ inch, sondern mehr als doppelt so lang, der Mittellappen nicht elliptisch, zugerundet und orange, die Säule an der Spitze nicht orange. Ausserdem sind die Blätter breiter und nicht häutig.

Die Art scheint mir mehr verwandt mit *D. chrysotropis* Schltr., ist jedoch verschieden durch die verhältnismässig längeren Sepalen und besonders durch das dreilappige, spitze mit 5 Längsleisten versehene, schmälere Labellum.

Dendrobium glabrum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. V (1907), 4.

Tab. XX. 64.

Niederl. Neu-Guinea: Am Merauke-Fluss [JAHERI 1901, n. 67, leb. Pfl.]

Dendrobium hydrophilum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 17.

Tab. XXI. 65.

Pseudobulbi congesti, e basi oblongo-ovoidea c. 1.4 cm. longa, 0.6—0.7 cm. diam. in collum tenuem, angulatum, c. 12.5—19 cm. longum, medio 0.13—0.15 cm. diam. contracti, sordide fusci, unifolii. Folium erectum, lineare, apice bilobum, obtusangulo-concavum, in utraque parte costae mediae convexum, subtus subcarinatum, coriaceum, nitide viride, subtus opacum pallidiusque, c. 11—12.5 cm. longum, 0.5 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, intervallis plures flores gignens, spatha angusta, conduplicata, acuta, c. 1.6—1.8 cm. longa ad basin, pedunculis fasciculatis, c. 0.5 cm. longis. Bractea minuta. Flores pro sectione

parvi, sepalis petalisque inferne lilacinis, superne dilute flavis. Sepalum dorsale e basi oblongo-triangula lineari-angustatum, acutum, concavum, c. 1.55 cm. longum, basi 0.3 cm. latum. Sepala lateralia e basi valde oblique falcato-triangula lineari-angustata, obtusiuscula, concava, c. 1.5 cm. longa, basi 0.55 cm. lata. Petala lineari-filiformia, basi paulo-dilatata, subfalcatula, acuta, c. 1.5 cm. longa, basi 0.1 cm. lata. Labellum curvatum, 3-lobum, costis 2 parallelis, rectis, dimidia inferiore glabris albisque, superne vix puberulis purpureo-maculatis e basi usque in medium lobi intermedii decurrentibus, expansum ambitu rhombeum, c. 0.9 cm. longum, 0.6 cm. latum; lobi laterales erecti, majusculi, falcato-trianguli, obtusi, albi, apice et margine striis transversis atropurpureis, parte libera c. 0.2 cm. longa; lobus intermedius late rhombeus, obtusus, undulatus, inferne crenatus, apice conduplicatus et subtus carinatus, albus, c. 0.45 cm. longus, 0.5 cm. latus. Gynostemium album, infra stigma macula triangula badia, c. 0.25 cm. longum, clinandrio denticulato, filamento acuminato, auriculis triangulis, acuminatis. Anthera cucullata, rotundato-quadrata, apice truncata et papillosa. Pollinia 4, oblonga, dilute flava. Stigma longitudinali-oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, valde incurvus, late linearis, obtusus, concavus, costa longitudinali instructus, medio macula ∧ formi ornatus, dimidia parte superiore atrorubro-maculatus, c. 0.5 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, flavescens, c. 0.25 cm. longum; pedicellus albus, c. 1.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 21, leb. Pfl.].

In der Sektion *Longicollia* ausgezeichnet durch die verhältnismässig kleinen Blüten, den breit rautenförmigen Mittellappen, die verhältnismässig grossen Seitenlappen und die 2 gerandeten Leisten der Lippe, sowie den stark gekrümmten Säulenfuss.

Dendrobium inconstans J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 18.

Tab. XXI. 66.

Pseudobulbi approximati, e basi ovoideo-fusiformi c. 4 cm. longa, 1.3 cm. diam. in collum longum, tenue, sectione transversa ellipticum, c. 0.25 cm. latum, apice paulo dilatatum attenuati, nitide virides, 1-folii, toti c. 10 cm. longi. Folium erectum, anguste lanceolatum, apice 2-dentatum, costa media supra sulcata, subtus prominente, basi conduplicatum, coriaceum nitide viride, subtus opacum, dilute viride, c. 10 cm. longum, 2.2 cm. latum. Inflorescentia pseudoterminalis, fasciculata, intervallis plures flores gignens, basi spatha conduplicata c. 2.3 cm. longa cincta, pedunculis c. 1.1 cm. longis, unifloris. Bractea minima, triangula. Flos c. 4.6 cm. diam., ephemerus, sepalis petalisque patentissimis, $^1/_3$ parte inferiore flavescenti-albis, superne flavis. Sepalum dorsale e basi dilatata anguste lineari-angustatum, acutum, concavum, c. 3.2 cm. longum, basi 0.5 cm. latum. Sepala lateralia mentum breve formantia, obliqua, e basi triangula leviter falcata anguste lineari-angustata, acuta, concava, c. 3.2 cm. longa, basi 0.7 cm. lata. Petala e basi paulo dilatata lineari-filiformia, acuta, concava, c. 2.85 cm. longa, basi c. 0.2 cm., medio 0.05 cm. lata. Labellum e basi cuneata 3-lobum, intus inter lobos laterales costis 2 sulco separatis, latis, planis, glabris, pallide flavescentibus, ante basin lobo intermedii acute terminantibus, expansum c. 1.13 cm. longum, 0.65 cm. latum; lobi laterales erecti, subtrapeziformes, obtusi, concavi, margine antico irregulariter dentati, albescentes, transverse purpureo-maculati, maculis ad marginem confluentibus; lobus intermedius recurvus, marginibus superne incurvis, oblongus, apicem versus paulo dilatatus, breviter acutatus,

acutus, undulatus, rugulosus, fascia longitudinali paulo incrassata subtricostulata, pallide flavescens, parce atropurpureo-punctatus, c. 0.6 cm. longus, fere 0.4 cm. latus. Gynostemium breve, pallide flavo-viride, subtus pupureo- punctatum, c. 0.35 cm. longum clinandrio denticulato, filamento auriculisque dentiformibus. Anthera cucullata, quadrangula. Pollinia 4, lateraliter compressa, subtriangula, flava. Stigma parvum, rotundum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum formans, rectus truncatus, atropurpureo-punctatus, fere 0.5 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, nitidum, dilute viride, c. 0.3 cm. longum; pedicellus pallide viridis, c. 2.7 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [Meijer].

Diese Art ist vielleicht am nächsten verwandt mit *D. Dendrocolla* J. J. S. von Ambon, jedoch von ihr verschieden durch die Leisten der Lippe und den viel längeren Mittellappen. Die obere Hälfte der Sepalen und Petalen wird beim Welken hellviolett.

Dendrobium lageniforme J. J. S. in Ic. bog. II (1903), 86, t. CXVI B.

Niederl. Neu-Guinea: Am Merauke-Fluss [Jaheri 1901, n. 59, leb. Pfl.]

Dendrobium Phalangillum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 19.

Tab. XXI. 67.

Pusillum. Rhizoma breve, ramosum. Pseudobulbi aggregati, fusiformes, obtusi, c. 1—1.3 cm. longi, 0.35—0.4 cm. crassi, unifolii. Folium sublineare, apice bidentatum, basi breviter angustatum, supra sulco longitudinali, c. 3—3.5 cm. longum, 0.37—0.45 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, intervallis paucos flores gignens, spatha conduplicata, c. 0.7—0.8 cm. longa cincta, pedunculis unifloris, c. 0.55 cm. longis. Bractea minima. Flores pro sectione parvi. Sepalum dorsale e basi oblongo-triangula sublineari-acuminatum, concavum, c. 1 cm. longum, basi 0.25 cm. latum. Sepala lateralia e basi oblique late triangula sublineari-acuminata, concava, 5-nervia, c. 1 cm. longa, basi 0.5 cm. lata. Petala linearia, apicem versus angustata 3-nervia, c. 1 cm. longa, basi 0.1 cm. lata. Labellum leviter curvatum, 3-lobum, intus costis 2 papilloso-puberulis, e basi fere usque ad apicem labelli, rectis, in lobo medio crenulatis, expansum c. 0.85 cm. longum, 0.4 cm. latum, parte inferiore cum lobis lateralibus obovata; lobi laterales erecti, breves, lati, rotundati; lobus intermedius oblongus, acutus, apiculatus, inter costus puberulus; c. 0.35 cm. longus, 0.2 cm. latus. Gynostemium c. 0.2 cm. longum, filamento subulato, auriculis obtusis, denticulatis. Anthera cucullata. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovoidea unita. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum faciens, linearis, vix curvatus, c. 0.43 cm. longus. Ovarium c. 0.15 cm. longum cum pedicello c. 1.1 cm. longo angulum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1536, bl. im Juli 1907].

Diese kleine, leider nur in einem Exemplar vorliegende Art ist durch die kleinen Blüten vor den anderen Arten der Sektion *Longicollia* ausgezeichnet.

Die Blüten waren weiss, die Sepalen mit rosenrotem, die Lippe, deren Seitenlappen dunkelbraun berandet waren, mit gelbem Anflug.

Dendrobium Tipula J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 20.

Tab. XXI. 68.

Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi approximati, e basi fusiformi-incrassata, c. 2.5 cm. longa, 0.6—0.7 cm. crassa in collum longum, c. 0.2—0.3 cm. diam., apice ad c. 0.4—0.6 cm. dilatatum attenuati, toti c. 14—24 cm. longi, unifolii. Folium lanceolato-oblongum, apice bidentatum, basi angustatum, costa media supra sulcata, coriaceum, c. 7.5—8.5 cm. longum, 1.8—1.9 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, intervallis plures flores gignens, spatha conduplicata cincta, pedunculis fasciculatis, c. 0.7 cm. longis, unifloris. Bractea membranacea. Flores mediocres. Sepalum dorsale lineari-filiforme, inferne sensim dilatatum, concavum, c. 2.6 cm. longum, basi 0.36 cm. latum. Sepala lateralia dorsali similia, basi valde oblique dilatata, c. 2.45 cm. longa, basi 0.57 cm. lata, cum pede gynostemii mentum incurvum obtusum formantia. Petala lineari-filiformia, basin versus paulo dilatata, c. 2.1 cm. longa, 0.1 cm. lata, cum sepalis rubescentia, inferne flavescentia. Labellum e basi cuneata erecta panduratum, gynostemio parallelum, recurvum, 3-lobum, omnino minute puberulum, costis 2 parallelis, inter lobos laterales rectis, in ungue lobi medii valde undulatis, ad basin laminae lobi medii evanescentibus, ochrascens, expansum c. 1.1 cm. longum; lobi laterales erecti, rotundati, antice subcrenulati, transverse badio-maculati, apicem gynostemii haud attingentes; lobus intermedius magnus, unguiculatus, c. 0.8 cm. longus, ungue quadrato-oblongo, marginibus incurvo crenato undulato, badio-maculato, c. 0.3 cm. lato, lamina semiorbiculari, obtusa, undulata, immaculata, c. 0.43 cm. longa, 0.6 cm. lata. Gynostemium crassiuscule conicum, flavescens, c. 0.3 cm. longum, clinandrio denticulato. Anthera cucullata, apice 3-dentata, dente intermedio obtuso. Stigma longitudinaliter oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, valde incurvus, concavus, 3-costatus, truncatus, badio-notatus, c. 0.47 cm. longus. Ovarium c. 0.25 cm. longum, cum pedicello c. 2 cm. longo pallide viride.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIEDJA n. 558 leb. Pfl.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanze.

Die der Sektion *Longicollia* angehörige Art ist verwandt mit *D. Dendrocolla* J. J. S. von Ambon, von ihm jedoch u. a. leicht zu unterscheiden durch die auf dem Nagel des Mittellappens welligen Leisten.

Dendrobium validicolle J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 21.

Tab. XXII. 69.

Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi approximati, validi, e basi oblongo-ovoidea c. 5.5 cm. longa, 1.6—2.1 cm. diam. in collum subteres, apice leviter dilatatum, medio c. 0.4 cm. crassum attenuati, satis dilute virides, c. 20—30 cm. longi, unifolii, basi vaginis magnis cincti. Folium magnum, oblongum, apicem versus paulo dilatatum, rotundatum, anguste emarginatum, basi subconduplicatum, rigide coriaceum, nitide viride, subtus opacum, c. 18.5—22 cm. longum, 5.5—6.3 cm. latum. Inflorescentia ad apicem pseudobulborum, spatha conduplicata, nitida, straminea, c. 4—4.7 cm. longa, 1.3—1.4 cm. lata cincta, intervallis plures flores gignens, pedunculis fasciculatis, pallide viridibus, c. 3—4 cm. longis, unifloris, nonnullis vaginis tubulosis membraneis tectis. Bractea brevissima, annularis, postice breviter acuminata. Flores ephemeri,

c. 6—7 cm. lati, 9—7 cm. longi, sepalis petalisque aureis basi pallide flavescentibus. Sepalum dorsale erectum, anguste lineare, acutum, basin versus dilatatum, concavum, c. 5.1 cm. longum basi 0.75, medio 0.2 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum brevissimum latum formantia, e basi dilatata falcato-deflexa anguste linearia, concava, c. 5.1 cm. longa, basi 0.93 cm. medio 0.2 cm. lata, omnia 7-nervia. Petala e basi recurva paulo dilatata oblique erecta, divergentia, anguste linearia, acute, concava, c. 4.25 cm. longa, basi 0.35 cm., medio 0.125 cm. lata. Labellum curvatum, ambitu oblongum, leviter 3-lobum, fascia longitudinali farinaceo-papillosa, basin versus leviter bicostata, puberula, nivea, purpureo-punctata inter lobos laterales, incrassatione pulviniformi, oblonga, 3-costulata in lobi medii dimidia parte inferiore, expansum c. 1.25 cm. longum, 0.7 cm. latum; lobi laterales erecti, latissimi, breves, antice leviter rotundati, concavi, transverse atropurpureo-maculato-striati, striis ad marginem confluentibus; lobus intermedius angulato-orbicularis, apice recurvus, undulatus, niveus, purpureo-maculatus, c. 0.5 cm. longus, 0.6 cm. latus. Gynostemium breve, truncato-conicum, c. 0.4 cm. longum. Anthera cucullata, antice plana, orbicularis. Pollinia 4, lateraliter compressa, flava. Rostellum latum, 2-lobulatum. Stigma parvum, obtriangulum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum faciens, leviter curvatus, apicem versus angustatus, truncatus, intus papillosus pallide flavescens, medio fascia transversa brunnea, apice atropupureo-maculatus, c. 0.6 cm. longus. Ovarium validum, 6-sulcatum, nitidum, virescenti-album, c. 0.8 cm. longum, 0.35—0.4 cm. crassum; pedicellus pallide virescens, c. 2.5—2.7 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ. 1907, DJIBDJA n. 367, leb. Pfl.].

Durch die sehr breiten Blätter und das nur schwach gerippte Labellum ist diese Art vor allen anderen der Sektion *Longicollia* ausgezeichnet.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanze.

Wie ich schon früher betont habe, ist SCHLECHTER's Sektion *Mekynosepalum* mit meiner Sektion *Longicollia* identisch. Auch *Goniobulbon* Schltr. muss hierzu gerechnet werden. Der einzige Unterschied, die nicht in einen Hals ausgezogenen Trugknollen, genügt nicht, um sie abzutrennen; zwischen den Arten mit lang und kaum oder nicht ausgezogenen Bulben sind alle Übergänge vorhanden. Im übrigen sind sie, sowohl habituell als im Blütenbau, einander vollkommen ähnlich.

Sect. Desmotrichum.

Dendrobium rhipidolobum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 151.

Tab. XXII. 70.

Rhizoma repens, ramosum, teres, viride, c. 0.3 cm. crassum. Caules c. 2.5—3 cm. distantes, erecti, ramosi, ad c. 12.5—21 cm. longi; caules primarii [haud rhizoma] c. 9 cm. longi, c. 5-meri, inferne tenues, sectione transversa ovales internodio terminali maximo, in pseudobulbum angustum, leviter compressum, sectione transversa ovalem, apicem versus attenuatum, c. 5—6 cm. longum, 0.85—1.1 cm. latum incrassato, nitidi, dilute virides, 1-folii. Folium lanceolatum, apicem versus angustatum, anguste obtusum, apiculatum vel vix emarginatum, basi conduplicatum, costa media supra sulcata, subtus prominente, coriaceum, nitidiusculum, subtus opacum, viride, c. 9—11 cm. longum, 2—2.4 cm. latum. Inflorescentiae ad apicem

caulis ramorumque ante folium, fasciculatae, brevissimae, squamis siccis cinctae, pedunculis c. 0.3—0.4 cm. longis. Flores mediocres, flavescentes, odorati, ephemeri, c. 1.5—1.8 cm. diam., sepalis extus atrofusce squamuloso-punctatis. Sepalum dorsale oblongum, acute acuminatum, c. 0.9—1.1 cm. longum, 0.37—0.43 cm. latum. Sepala lateralia mentum anguste conicum, rectum, obtusum, c. 0.4—0.45 cm. longum formantia, oblique oblonga, basi antice dilatata, apice acute acuminata, c. 0.95—1.1 cm. longa, basi 0.63—0.73 cm. lata. Petala oblique rhombeo-lanceolata, acute acuminata, c. 0.87—1 cm. longa, 0.2—0.35 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum, cuneatum, 3-lobum concavum, intus e basi apicem usque 3-costatum, costis lateralibus inter lobos laterales rectis, in $^1/_3$ parte inferiore lobi intermedii arcuatis undulatisque, superne tenuissimis, rectis, costa intermedia inconspicua, recta, superne vix undulata, expansum c. 1.2—1.4 cm. longum, ad lobos laterales 0.53—0.73 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium amplectentes et superantes, trianguli, subfalcati, obtusi vel acutiusculi, concavi, parte libera c. 0.3 cm. longa; lobus intermedius magnus, late obtriangulus, utrinque valde transverse plicatus, marginibus lateralibus irregulariter lobulatus, apice late retusus, apiculatus, flavescenti-albus, expansus c. 0.5—0.65 cm. longus, 0.7—0 83 cm. latus. Gynostemium breve album, c. 0.27—0.35 cm. longum, auriculis triangulis, obtusis, dentatis vel lacinulatis. Anthera cucullata, apice ciliolata, alba. Pollinia 4, linearia, flava. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum fere rectum formans, rectus, obtusus, canaliculatus, apice magis excavatus, c. 0.4—0.5 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, albescens, atrofusco-punctatum, c. 0.5—0.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 815 leb. Pfl.] Nafri an der Jotěfa-Bai [Exp. WICHMANN, 1903, DJIBDJA n. 102 h, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Ceram, Amahei [TREUB 1893, n. 580 b, leb. Pfl.]; Celebes, Minahasa [KOORDERS 1895, n. 241 c. leb. Pfl.].

Obwohl die Lippe nach SCHLECHTER nur 2 Längskiele besitzen soll, ist diese im östlichen Archipel offenbar weit verbreitete Art zweifellos *D. rhipidolobum* Schltr.

Die von KOORDERS in der Provinz Minahasa gesammelten Pflanzen haben verhältnismässig breitere Petalen als die übrigen.

Ebenso, wie wohl die meisten Orchideen mit eintägigen Blüten, wie *D. crumenatum* Sw. *D. acuminatissimum* Lndl., *D. insigne* Rchb. f., *D. angustifolium* Lndl., *Thrixopermum arachnites* Rchb. f., u. s. w., blühen auch die Exemplare dieser Art genau oder ungefähr an einem und demselben Tage.

Sect. Aporum.

Dendrobium calceolum Rxb. Hort. Beng. 63; Fl. Ind. III, 488; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 630. — *D. Roxburghii* Lndl. in Journ. Linn. Soc. III, 4. — *Aporum Roxburghii* Griff. in Calc. Journ. N. Hist. V, 370. — *Callista calceola* O. K. Rev. Gen. Pl. II, 654.

Niederl. Neu-Guinea: Sekar-Bai [NAUMANN]. Geogr. Verbr.: Ambon.

KRÄNZLIN giebt diese Art für Neu-Guinea an; ich habe jedoch keine Exemplare von dort gesehen.

Dendrobium Mac Farlanei F. v. Muell. Descr. notes Pap. pl. II, 29. — *D. eboracense* Krzl. in Österr. bot. Zeitschr. XLIV (1894), 419. — *D. podagraria* Krzl. [nec. Hook. f.] in Schum. et Laut. Fl. Neu-Pomm. 105.

Tab. XXII. 71.

Caules plures, dependentes, elongati, ramosi, parte inferiore tenui, sectione transversa elliptica, binodi, ad c. 4 cm. longa, deinde in pseudobulbum angustum, sectione transversa rhombeum vel quinquangulatum, binodem, c. 10 cm. longum, 1 cm. latum incrassati, denique attenuati, compressi foliati, nitidi, virides, adulti fusci, toti ad c. 60—85 cm. longi, internodiis basi angustatis, ad c. 3—4.5 cm. longis, 0.5—0.7 cm. latis, apicem caulium versus decrescentibus, ramis basi etiam incrassatis. Folia erecto-patentia, lateraliter compressa, lineari-lanceolata, acutissima, basi obliqua, margine inferiore recta, margine superiore leviter curvata, carnosa, opaca, viridia, saepe purpureo-tincta, ad c. 7.5—8.5 cm. longa, 0.95—1.2 cm. lata apice caulium versus decrescentia, superiora rudimentaria; vaginae tubulosae, complanatae, internodia aequantes. Inflorescentiae apicem caulium versus, brevissimae, fasciculatae, squamis siccis c. 0.3 cm. longis cinctae, pedunculis brevissimis, unifloris. Flores mediocres, c. 1—1.35 cm. lati, 1.4—1.7 cm. longi, pallide flavescentes, rubro-striati, interdum vix striati. Sepalum dorsale triangulum, acutum vel acutiusculum, convexum, nervis rubris 3—5, c. 0.5—0.6 cm. longum, 0.35—0.37 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum magnum, curvatum, ample conicum, obtusum, apice brevissime contractum formantia, triangula, acuta, inferne concava, superne convexa, striis rubris 4—6, c. 0.5—0.65 cm. longa, usque ad apicem pedis gynostemii 1.35—1.5 cm. longa. Petala lineari-oblonga, breviter acuta vel obtusa, convexa, uninervia, c. 0.5 cm. longa, 0.15—0.2 cm. lata. Labellum erectum, basi pedi gynostemii brevissime adnatum, curvatum, concavum, e basi cuneato-oblonga apice dilatatum, subtrilobum, intus fascia longitudinali incrassata, 3-costulata, ad basin lobi intermedii terminante, ibique verruloso-denticulata donatum, pallide flavescens, infra apicem macula dilute flava ornatum, expansum c. 1.4—1.5 cm. longum, ad lobos laterales 0.95—1 cm. latum; lobi laterales recurvi, trianguli, obtusi convexi, undulati; lobus intermedius porrectus, brevis, latus, trapeziformis, bilobulatus, lobulis rotundatis, undulatus. Gynostemium brevissimum, flavescenti-album, c. 0.2 cm. longum, auriculis triangulis. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata et minute ciliolata, albida. Pollinia 4, flava. Rostellum obtusum. Stigma subquadrangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, oblongatum, magis minusve interdum valde incurvum, concavum costa longitudinali sulcis limitata, apice callo flavo donatum, c. 1—1.1 cm. longum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.25—0.3 cm. longum; pedicellus tenuis, c. 0.8—1.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Beim Dorfe Gelieb [B. Branderhorst n. 169, bl. im Oktober 1907], in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger 1906, leb. Pfl.], Merauke-Fluss [Jaheri 1901, 53, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Kei-Inseln; Banda.

Dendrobium pseudo-calceolum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Buit. n. 5 [1907] 34; in Ic. bog. III [1907], 97, t. CCXL.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwichen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger 1906, leb. Pfl.]; Insel Inggarorúmi bei Wendèsi [Exp. Wichmann 1903, Atasrip n. 83].

Sect. Oxystophyllum.

Dendrobium atropurpureum Miq. Fl. Ind. Bat. III, 644. — *Oxystophyllum atropurpureum* Bl. Rumphia IV, 41, t. 193, f. 4; t. 198 C.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe; Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Ambon.

Ich bin nicht völlig davon überzeugt, dass diese Art, wie angegeben wird, auch in Borneo, Sumatra, Mal. Halbinsel, Philippinen u. s. w. vorkommt.

Sect. Rhizobium.

Dendrobium desmotrichoides J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 16.

Tab. XXIII. 72.

Rhizoma repens. Caules ramosi, teretes, ad c. 12.5 cm. longi; caulis primarius [haud rhizoma] c. 1.8 cm. longus, c. 3-nodis, unifolius, internodio terminali maximo, apicem versus obconico-incrassato, apice excavato, c. 1.25 cm. longo, ad c. 0.35 cm. diam. Folia in excavationem apicalem caulis ramorumque inserta, lateraliter compressa, oblique lanceolata, acuta, marginibus obtusis, crasse carnosa, rigida, verruculosa, opaco-viridia, c. 4.5 cm. longa, 1 cm. lata. Inflorescentiae pone folia, brevissimae, subbiflorae, pedunculo tenui, dilute sordide viridi, c. 0.9 cm. longo, nonnullis vaginis membranaceis donato. Flores odorati, c. 1.45 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, pallide flavo-viridibus, dorso parce rubescenti-punctatis. Sepalum dorsale ovato-oblongum, obtusiusculum, convexum, basi incurvum, c. 0.75 cm. longum, 0.37 cm. latum. Sepala lateralia mentum obtusum retusum formantia, triangula, acutiuscula-convexa, 5-nervia, nervo intermedio intus sulcato, dorso prominente, c. 0.75 cm. longa, basi 0.6 cm. lata. Petala anguste lanceolata, superne paulo dilatata, acuta, leviter convexa, 3-nervia, c. 0.8 cm. longa, fere 0.2 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, curvatum, concavum, 3-lobum, intus 3-costatum, costis lateralibus rectis basin lobi intermedii usque, intermedia inferne quam laterales minus elevata,usque ad basin lobi intermedii recta, in lobo intermedio validiore serpentina, expansum totum c. 0.9 cm. longum, 0.55 cm. latum; lobi laterales erecti, porrecti, oblique ovato-trianguli, dilute flavi, longitudinaliter rubro-striati, gynostemium vix superantes; lobus intermedius obovatus, obtuse apiculatus, carnosus, intus rubro-striato-maculatus extus punctatus, lobis lateralibus major. Gynostemium breve, dilute viride, rubro-marginatum et notatum, c. 0.25 cm. longum, in utraque filamenti parte dente donatum, auriculis majusculis, triangulis, acutis. Anthera cucullata, antice plana, apice puberula, dilute viridis. Pollinia 4, nitide flava. Stigma majusculum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum faciens, curvatus, obtusus, intus costa longitudinali sulcis limitata donatus, tenuiter rubro-striatus, c. 0.35 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [JAHERI, 1901, n. 60].

Diese Art der Sektion *Rhizobium* scheint dem ungenügend bekannten *D. rigidum* R.Br. von Neu-Holland am nächsten zu stehen.

Durch die Verzweigung der Stengel und das geschwollene Endglied erinnert diese Pflanze, wie auch die verwandten Arten, an die Sektion *Desmotrichum*.

Die Beschreibung wurde nach einer früher im botanischen Garten zu Buitenzorg kultivirten Pflanze angefertigt. Vielleicht gehört auch hierzu eine von Dr. BRANDERHORST (n. 133) bei Okaba gesammelte Pflanze, die leider nur in Frucht ist.

Sect. Fugacia.

Dendrobium inaequale Rolfe in Kew Bull. 1901, 147; Hook. f. in Bot. Mag. 1900, t. 7745.

Neu-Guinea: Wahrscheinlich im westlichen Teile. Geogr. Verbr.: Aru-Inseln [Dr. VAN KAMPEN].

Die Exemplare von den Aru-Inseln besitzen weisse Blüten mit einem hellgelben, auf dem gegen den Rand schwach purpur gefärbten Seitenlappen gelbbraun geaderten Labellum; der Mittellappen ist mit 5 erhabenen zimmtbraunen Rippen versehen und braun berandet; der Callus am Grunde war gelb mit braunen Punkten; vor diesem Callus befinden sich 2 Längsreihen von 2—3 pfriemlichen Weichstacheln.

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *D. amboinense* Hook.

Sect. Latouria [Dendrocoryne p.p.]

Dendrobium biloculare J. J. S. in Rec. trav. bot. néerl. I (1904), 148.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [ZIPPELIUS]; Etna-Bai (J. W. R. KOCH, 1903—04).

Dendrobium chloropteron Rchb. f. et S. Moore var. **striatum** J. J. S. — *Bulbophyllum oncidiochilum* Krzl. in Engl. bot. Jahrb. XVIII (1894), 485. — *Latourea oncidiochila* Krzl. in Österr. Bot. Zeit. XLIV (1894), 336.

Flores pallide virides, atropurpureo-punctato-striati.

Niederl. Neu-Guinea: Süd-Neu-Guinea bei Okaba [B. BRANDERHORST n. 30 und n. 118, bl. im August und Oktober 1907]; Merauke [KOCH 1904—05] Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Sabai-Inseln, Timor Laut.

Die Varietät unterscheidet sich vom Typ nur durch die Farbe.

D. chloropteron Rchb. f. et S. Moore [in Journ. of Bot. XVI (1878), 137, t. 196] wird in Buitenzorg von den Kei-Inseln kultivirt.

LINDLEY's Beschreibung von *D. bifalce* passt sehr gut zu dieser Spezies, und ich bin noch nicht davon überzeugt, dass REICHENBACH Recht hatte, als er die Pflanze als eine *Doritis* betrachtete. Sind *D. bifalce* und *D. chloropteron* identisch, dann ist ersterer der älteste Name für die gestreifte Form.

Dendrobium macrophyllum A. Rich. Sert. Astr. 22, t. 9; Rchb. f. in Walp. Ann. VI, 304.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1384, bl. im Juli 1907], Sélé-[Galewo-]Strasse [NAUMANN]. Geogr. Verbr.: Kei; Ambon; und mehrere Formen oder Varietäten in Borneo, Java, Philippinen.

Die javanischen Exemplare unterscheiden sich durch weniger blütenreiche Trauben, grössere, mehr gelb gefärbte Blüten und sind besser als eine var. *Veitchianum* getrennt zu halten.

Dendrobium spectabile Miq. Fl. Ind. Bat. III, 645; ROLFE in Orch. Rev. IV [1896] 356; Gard. chr. 1899, II, 491, f. 162; Kew Bull. 1900, App. II, 43; HOOK f. in Bot. Mag. 1900, t. 7747. — *D. tigrium* Rolfe ex Hemsl. in Ann. Bot. V [1891], 507. — *Latouria spectabilis* Bl. Rumphia IV, 41, t. 195, f. 1; t. 199 c; F. v. MULL. in Vict. Nat. I (1884), 52.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe. Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea; Salomo-Inseln.

Dendrobium subquadratum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908). 20.

Tab. XXIII. 73.

Caules approximati, erecti, tenuiter clavati, paucinodes, c. 9—11 cm. longi, apice 2-folii. Folia anguste lanceolata, apicem versus angustata, inaequaliter bidentata, basi breviter petiolato-angustata, c. 12—15 cm. longa, 1.75—2.2 cm. lata. Inflorescentiae ad apicem caulium pone folia, folii brevioribus, laxe 2—3-florae, pedunculo c. 4.5 cm. longo, rachide flexuosa, c. 1.5 cm. longa. Bracteae patentissimae, cymbiformi-triangulae, c. 0.4—0.55 cm. longae. Flores mediocres, glabri. Sepalum dorsale ovatum, longe subulato-acuminatum, 5-nervium, c. 1.4 cm. longum, 0.65 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum conicum formantia, oblique triangula, basi oblique dilatata, subfalcata, longe subulato-acuminata, carinata, 5-nervia, c. 1.5 cm. longa, basi 1.35 cm. lata. Petala lanceolata, longe subulato-acuminata, 3-nervia, c. 1.25 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, infra medium rectangule recurvum, unguiculatum, spathulatum, 3-lobum, intus costis 3 approximatis, validis, lamelliformibus, in unguem paulum decurrentibus, ad basin lobi intermedii callo valido 3-costato terminatis, expansum c. 1.55 cm. longum, ad lobos laterales 0.7 cm. latum; unguis late linearis, concavus, 5-nervius, c. 0.65 cm. longus; lobi laterales erecti, minusculi, subfalcato-incurvi, oblique subovati, obtusi; lobus intermedius latissimus, transverse subquadratus, truncatus, breviter abrupte conico-acuminatus, c. 0.5 cm. longus, 0.8 cm. latus. Gynostemium breve, sine anthera c. 0.3 cm. longum, filamento lineari, auriculis late triangulis. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, late linearis, rectus, c. 1 cm. longus. Ovarium (tumidum) c. 0.8 cm. longum; pedicellus c. 1.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1391, bl. im Juli 1907].

Von dieser Art lag nur ein augenscheinlich schwaches Exemplar vor, das ausserdem schon ziemlich verblüht war. Habituell ist sie *D. Kingianum* Bidw., *D. gracilicaule* F. v. Muell. u. s. w. ähnlich, jedoch durch lang zugespitzte Sepalen und Petalen verschieden.

Die Blüten waren gelb mit orangefarbiger Lippe. Es ist allerdings nicht unmöglich, dass die Farbe sich beim Sammeln schon etwas geändert hatte.

Sect. Bigibba.

Dendrobium affine Steud. Nom. ed. II, I, 489; LNDL. in Bot. Reg. 1844, Misc. 64, MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 641. — *D. leucophotum* Rchb. f. in Gard. Chr. XVIII [1882] 552. — *D. Urvillei* Finet! in Bull. Soc. bot. France, L [1903], 372, t. XI, f. 1. — *Onychium affine* Dcne in Nouv. Ann. Mus. Par. III [1836], 365; Herb. tim. 37.

Caules approximati, erecti, elongati, e basi incrassata attenuati clavati, apicem versus attenuati, nitidi, flavo-virides, deinde fascescentes, adulti sulcati, 30—37 cm. longi, medio c. 1.2—2.9 cm., supra basin 0.55—0.6 cm. crassi, pars inferior vaginis tantum tecta, superne 6—9-foliati, internodiis ad c. 4—4.5 cm. longis, superioribus brevioribus. Folia patentia anguste lanceolata, apicem versus sensim angustata, oblique acuta vel inaequaliter acute 2-dentata, carnosa, nervis c. 5, nervo medio subtus paulo prominente excepto, supra subtusque sulcatis, viridia, c. 9.5—19 cm. longa, 2—3 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis aequilongae, pallidae, rubro-costatae et costulatae. Inflorescentiae ad nodos superiores, elongatae erectae, arcuatae secundae laxe multiflorae, pedunculo tereti, fuscescenti, c. 23—28 cm. longo, 0.175—0.25 cm.

crasso, pluribus vaginis tubulosis brevibus acuminatis donato, rachide c. 12—26 cm. longa. Bracteae lanceolato-triangulares, acute acuminatae, concavae, 0.3—0.6 cm. longae. Flores c. 12—25, mediocres, candidi, c. 3 cm. lati. Sepalum dorsale anguste oblongum, abrupte breviter acuminatum, c. 1.75—2 cm. longum, 0.575—0.625 cm. latum. Sepala lateralia ad marginem pedi columnae calcariformis decurrentia, oblique oblonga, leviter falcata, abrupte acuminata basi paulo dilatata 1.75—1.9 cm. longa, basi 0.75—0.9 cm. lata. Petala sepalis multo latiora, e basi cuneato-unguiculata rhombeo-obovata, obtusissima vel rotundata, apiculata, 2—2.35 cm. longa, 1.35 cm. lata. Labellum pedis columnae margini antico submobiliter affixum, supra basin recurvum, exunguiculatum, 3-lobum, intus costulis 3 a basi usque infra medium lobi intermedii decurrentibus, inferne albis, superne flavescentibus, omnino pallide violascenti-puncticulatis, loborum partibus anticis exceptis, imprimis superne in costulis sed etiam inter eos muricato-squamulosum, subtus sulco longitudinali instructum, expansum 1.5—1.75 cm. longum, 1—1.1 cm. latum, lobi laterales erecti, incurvi, gynostemium amplectentes et superantes, oblique ovato-trianguli, obtusissimi, vix undulati, dilute virides; lobus intermedius porrectus, lineari oblongus, obtusus breviter acuminatus, niveus, c. 0.75—0.85 cm. longus, 0.45—0.4 cm. latus. Gynostemium breve, crassum, papillosum, album, 0.25—0.375 cm. longum, apice latum, 5-dentatum [dens intermedius filamentum est]. Anthera cucullata, dorso emarginata, apice truncata ciliolataque, papillosa, alba. Pollinia 4, anguste oblique oblongo-pyriformia, aurea. Stigma magnum, breve, late subobovatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, fere rectus, 0.57—0.75 cm. longus, parte inferiore c. 0.17—0.3 cm. longa lata, plana, quadrata, in utraque parte sulci longitudinalis convexa, basi alba, parte superiore calcariformi recta, oblonga, lateraliter compressa, obtusa, dilute viridi, margine antico recurva et intus callis 2 validis, carnosis, sulco profundo longitudinali separatis instructa, 0.4—0.45 cm. longa. Ovarium 6-sulcatum, curvatum, c. 0.6—0.7 cm. longum; pedicellus c. 2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [WICHMANN 1904, leb. Pfl.] Geogr. Verbr.: Tanimbar-Inseln, Larat; Insel Komodo [DINGEMAN leb. Pfl.]; Timor [DECAISNE, TEYSMANN].

Nach FINET's Beschreibung soll die Lippe kahl sein. Aus einer mir freundlichst zugeschickten Blüte des typischen *D. Urvillei* FINET geht jedoch hervor, dass die Lippe, ebenso wie bei allen von mir oben erwähnten Fundorten, innen kurz weichstachelig behaart ist.

Die Art gehört zur Verwandtschaft des *D bigibbum* Lndl., *D Phalaenopsis* Fitzg. u. s. w. Es ist eine recht hübsche Pflanze, steht jedoch dem *D. Phalaenopsis* an Schönheit weit nach.

Sect. Ceratobium (Antennata; Strebloceras).

Dendrobium antennatum Lndl. in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843), 236; BTH. Bot. Sulphur (1844), t. 59; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 643; RCHB. f. in Walp. Ann, VI, 298; Xenia Orch. III, 92, t. 251, I; F. v. MUELL. Descr. notes Pap. pl. I, 14.

Niederl. Neu-Guinea: Insel Inggarorumi bei Wendèsi [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 81]. Geogr. Verbr.: Englisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Aru-Inseln [Dr. VAN KAMPEN, leb. Pfl.]; Salawati [TEYSM.].

D. antennatum Lndl. und *D. d'Albertisii* Rchb. f. sind einander sehr ähnlich. Das typische *D. d'Albertisii* Rchb. f. unterscheidet sich durch dickere, kürzere Stengel, schlankere Blüten,

ein schief zurückgerolltes unpaares Sepalum, ein dickeres Mentum, kürzere [3—4 cm. lange] Petalen, einen konvexen Mittellappen, und scheint an mehr der Sonne ausgesetzten Stellen zu wachsen. Es kommen jedoch auch Formen vor, die nicht leicht bei einer der beiden Arten unterzubringen sind.

Dendrobium d'Albertisii Rchb. f. in Gard. Chron. 1874, 366, t. 41; 1875, 217.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke, auf Bäumen in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n. 1906, bl. im September 1907; DJIBDJA n. 892, leb. Pfl.]; Dorf Korni bei Okaba [B. BRANDERHORST n. 83, bl. im September 1907]; Merauke [J. W. R. KOCH, 1904—'05]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Englisch-Neu-Guinea; Aru-Inseln [Dr. VAN KAMPEN].

Siehe die Bemerkung unter *D. antennatum* Lndl.

Dendrobium Gouldii Rchb. f. Xenia Orch. II, 167, t. 169, f. IV 9—10.

Tab. XXIII. 74.

Pseudobulbi approximati, ovoidei vel fusiformes, paucinodes, crassi, c. 2.5—7 cm. longi, 1.25—1.75 cm. crassi, apice 3—4-folii. Folia elongata, linearia, semiteretia, acuta, supra obtusangulo-canaliculata, subtus convexa, crasse carnosa, rigida, c. 4—11.5 cm. longa, 0.6—0.8 cm. lata; vaginae amplectentes, c. 0.6—1.1 cm. longae. Racemi plures, longe pedunculati, multiflori, pedunculo c. 10—18 cm. longo, paucis vaginis tubulosis donato, rachide angulata, sordide violacea, virescenti-punctata, c. 1.25—7 cm. longa. Bracteae triangulo-lanceolatae, acutae, concavae, c. 0.2—0.45 cm. longae. Flores pulchri, odorati, c. 2—2.3 cm. lati, 2.6 cm. longi. Sepalum dorsale oblique erectum, cum ovario angulum obtusum formans, lineari-lanceolatum, superne semitortum, obtusum, saepe apiculatum, dimidia parte inferiore marginibus recurvum et intus sulco longitudinali donatum, c. 1.55—1.7 cm. longum, 0.3—0.5 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata ad pedem gynostemii decurrentia, mentum anguste conicum, retroversum, c. 0.45 cm. longum formantia, lineari-lanceolata, semitorta, obtusa vel brevissime apiculato-acuminata, c. 1.45 cm. longa, medio 0.37—0.525 cm., basi 0.65—0.8 cm. lata. Petala sepalis longiora, sepalo dorsali subparallela, divergentia, lineari-spathulata, vix obliqua, inferne recta, superne torta, obtusa, minute apiculata, c. 1.75—2.1 cm. longa, 0.3—0.6 cm. lata. Sepala petalaque omnia inferne alba, parte superiore [c. $^3/_5$] citrina. Labellum basi pedi columnae in formam calcaris conici a dorso leviter compressi adnatum, 3-lobum, dilute citrinum expansum ambitu cuneato-obovatum, c. 1.5 cm. longum, 0.8 cm. latum, ungue 0.17 cm. longo, intus costis 3, lateralibus medio duplicatis [semper?], dimidia parte superiore irregulariter crenatis, crispatis, in lobo medio valde aliformiter dilatatis violaceisque, infra apicem abrupte terminantibus ornatum; lobi laterales erecti, gynostemium multo superantes, divergentes, oblique quadranguli, subtruncati, dense confluenter atroviolaceo-ramoso-venosi, venis intus prominentibus; lobus intermedius breviter ovatus, basi constrictus, apice breviter acuminatus, acutus, convexus, citrinus, maculis 2 violaceis, c. 0.37—0.6 cm. longus, 0.4—0.55 cm. latus. Gynostemium trigonum, album, apice violaceum, c. 0.37—0.45 cm. longum, auriculis triangulis, denticulatis. Anthera cucullata, dorso emarginata, apice truncata et puberula, alba, dorso violacea. Pollinia 4, oblonga, lutea. Rostellum majusculum, rotundatum. Stigma quadrangulum. Pes gynostemii retroversus, cum ovario angulum acutum faciens, fere rectus, c. 0.45—0.5 cm. longus, obtusus, parte inferiore alba, purpureo-punctata, parte superiore 0.2 cm. longa,

labello adnata, canaliculata, viridi. Ovarium 6-sulcatum, viride-album c. 0.45—0.5 cm. longum; pedicellus tenuis, viridi-albus, c. 1.4—1.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Bei Dorf Korni [B. BRANDERHORST n. 91, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Thursday-Insel.

Bis jetzt war diese hübsche, lebhaft gefärbte Art nur durch REICHENBACH's Beschreibung und Skizze bekannt; dieser hatte die vegetativen Teile jedoch nicht gesehen.

Es hat sich nunmehr herausgestellt, dass die Art schon öfters in Java importirt worden ist. Sie lässt sich jedoch, wie dies mit mehreren Arten der Sektion *Ceratobium* der Fall ist, besonders in Buitenzorg nicht leicht kultiviren. Herr Dr. BRANDERHORST sammelte gutes Herbarmaterial und notirte dabei, dass die Pflanze in Pandanusebenen am Boden wächst. Frische Blüten erhielt ich von Herrn VAN BRERO in Batavia.

Durch die vegetativen Teile ist sie vor allen anderen Arten der Sektion ausgezeichnet.

Dendrobium leporinum J. J. S. n. sp.

Tab. XXIV. 75.

Rhizoma repens, teres, viride, c. 0.6—1 cm. crassum. Caules c. 3—5 cm. inter se distantes, erecti, rigidi, obtuse quadranguli, superne subteretes vel sectione transversa subelliptici, apicem versus attenuati, nitidi, flavo-virides, c. 30—85 cm. longi, 0.7—1 cm. crassi, internodiis c. 2.5—3.5 cm. longis, inferne vaginati, majore parte foliati. Folia patentia, ovato-oblonga vel ovata, inaequaliter obtuse bidentata, obtusangulo-concava, nervis c. 5—7 supra et etiam subtus sed minus conspicue sulcatis, carnosa, nitida, viridia, ad c. 7—7.5 cm. longa, 2.6—4 cm. lata, apicem caulium versus decrescentia; vaginae tubulosae, internodiis subaequilongae, dilute virides. Inflorescentiae ad nodos superiores, breves laxe pauci (4—6)-florae, ad c. 13 cm. longae, pedunculo tereti, dilute viridi, nonnullis vaginis tubulosis donato, rachide flexuosa. Bracteae tubulosae c. 0.3—0.5 cm. longae, c. 0.8—1.3 cm. infra pedicellos insertae. Flores majusculi, c. 3.6 cm. lati, 5.5—6.2 cm. longi. Sepalum dorsale oblique revolutum, ovato-triangulum, sensim acuminatum, acute apiculatum, album, leviter purpureo-suffusum, nervis c. 7 longitudinalibus purpureis, c. 2.7 cm. longum, basi 1 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum rectum conicum apice valde attenuatum emarginatum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.45 cm. connatis, patentissima, apice recurva, oblique triangula, sensim acuminata, acute apiculata, basi oblique dilatata, laxe undulata, colore sepali dorsalis, c. 9-nervia, c. 2.8 cm., usque ad apicem pedis gynostemii 3.5 cm. longa, basi 1.4 cm. lata. Petala recurva, erecta, recta, torta, linearia, apicem versus paulo dilatata, acuta, apiculata, carnosula, nitida, purpurea, 5-nervia, c. 3.5—4 cm. longa. Labellum magnum, ungue angusto, lineari, c. 0.6 cm. longo pedi gynostemii in formam calcaris a dorso compressi-adnatum, lamina 3-loba, expansa c. 2.9 cm. longa, 2.15 cm. lata, intus costis 5 superne incrassatis, in basi lobi intermedii scalariformiter terminantibus, costa intermedia longissima, basin versus evanescente, ceteris basin versus in costas 2 canaliculo separatis confluentibus, omnibus basi dilute viridibus superne pollescentibus; lobi laterales majusculi, erecti, apice recurvuli, gynostemium aequantes, oblique rotundato-trianguli, virescentes, extus atropurpureo-punctato-striati, intus ad apicem tantum purpureo-punctati, venis intus prominentibus; lobus intermedius majusculus, marginibus incurvis plus minusve infundibuliformis, brevissime unguiculatus, late ovato-orbicularis, longa subulato-mucronatus, viridi-album, nervis 3

longitudinalibus pluribusque lateralibus ramosis, intus prominentibus, purpureis ornatus, c. 1.5—1.6 cm. longus, 1.6—1.7 cm. latus. Gynostemium validum, latissimum, subtus concavum, dorso ad apicem carinatum, carnosum, viride-album, c. 0.95 cm. longum, 0.85 cm. latum, auriculis triangulis, obtusis, dentatis. Anthera cucullata, quadrata, dorso retusa, apice truncata et dense puberula, pallide flavo-viridis. Pollinia 4, angusta, flava. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, c. 1.5 cm. longus, parte inferiore c. 0.9 cm. longa lata, gynostemio angustiore, viridi-alba, superne dilute viridi, c. 0.6 cm. lata, parte superiore multo angustiore, ungui labelli adnata, canaliculata, atro-purpurea. Ovarium 6-sulcatum, purpureum, c. 0.4 cm. longum; pedicellus pallidus, c. 1.4 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe (Dr. HORST, leb. Pfl.).

Diese Art, von welcher ich während meiner Molukkenreise 1900 eine Pflanze von dem verstorbenen Dr. D. W. HORST, damals Resident von Ternate, der sie auf Neu-Guinea sammelte, erhielt, habe ich, wiewohl in einigen Punkten abweichend, anfangs für *D. Stratiotes* Rchb. f. gehalten. Als mir jedoch neulich aus einem Privatgarten die Blüte eines *Dendrobium* zugesandt wurde, die den uns vorliegenden Beschreibungen und der Figur nach unzweifelhaft *D. Stratiotes* ist, habe ich mich davon überzeugt, dass die oben beschriebene Pflanze neu ist.

D. leporinum J. J. S. ist von *D. Stratiotes* Rchb. f. unterschieden durch schlankere Stengel, armblütigere Blutenstände, einen breit eirunden Mittellappen und die Farbe. Die Blüten der beiden Arten sind nahezu gleich gross.

Sehr bemerkenswert sind die röhrigen Brakteen, die ziemlich weit unterhalb der Blütenstielchen inserirt sind; man erhält dadurch den Eindruck, als ob die Stielchen am Grunde der Rhachis angewachsen sind. Ähnliche Brakteen besitzen auch *D. antennatum* Lndl. und *D. d'Albertisii* Rchb. f.

Dendrobium Mirbelianum Gaud. in Voy. Freyc. 423, t. XXXVIII. — *D. Rosenbergii* T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXIV [1862], 317.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906 leb. Pfl]; bei Dorf Gelieb [B. BRANDERHORST n. 160, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Ambon; Ceram; Buru.

Öfters erhielt ich von Orchideenliebhabern Blüten dieser Art. Die Hauptfarbe der Blüte ist hellgrün; sie besitzt ein verhältnismässig kurzes Kinn, nur schwach gedrehte Petalen, die nicht viel länger sind als die Sepalen, 3 Leisten, von denen die äusseren gedoppelt sind und einen grossen, länglich eirunden Mittellappen.

Die Pflanzen, welche ich auf Ambon sammelte und als *D. Mirbelianum* Gaud. bestimmte, besitzen nicht grüne, sondern gelbbraune Blüten, und einen verhältnismässig kürzeren, gegen die Spitze stärker verschmälerten Mittellappen. Sie sind, wie es mir vorkommt, nicht spezifisch verschieden, jedoch vielleicht als eine Varietät anzusehen.

Die von Dr. BRANDERHORST gesammelten Pflanzen scheinen mir ebenfalls zu der nämlichen Art zu gehören, wiewohl sie nur klein waren und sehr wenig [3—4]-blütige Blütenstände hatten; auch der Mittellappen war verhältnismässig kurz.

Dendrobium trilamellatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. néerl. n. XIX (1908), 21.

Tab. XXIV. 76.

Caules approximati, erecti, teretes, basi et apicem versus attenuati, basi tumidi, c.

30—50 cm. longi, 1.3—1.4 cm. crassi, internodiis ad c. 3—5 cm. longis, superioribus brevioribus. Folia patentia, lineari-lanceolata, valde oblique acute bidentata vel oblique acuta, costa media supra sulcata, subtus vix prominente, crasse carnosa, rigida, viridia, ad c. 14 cm. longa, 1.65 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes, pallide virides, longitudinaliter atro-rubro-striatae. Inflorescentiae ad nodos superiores, erectae, elongatae, laxe pauci-vel pluriflorae, pedunculo ad c. 16 cm. longo, 0.175 cm. diam., nonnullis vaginis brevibus tubulosis donato, cum rachide ad c. 21 cm. longa sordide fusco, pallidius punctato. Bracteae minutae, triangulae, ad c. 0.2 cm. longae. Flores c. 4—13, mediocres, odorati, sepalis petalisque patentissimis, dilute viridiflavis striis 3—5 longitudinalibus tenuibus atrofuscis notatis. Sepalum dorsale erectum, lineare, acutum, tortum, concavum, 5-nervium, c. 2.5 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum anguste conicum, fere rectum, obtusum, emarginatum, dilute viride, c. 0.9 cm. longum formantia, oblique linearia, basi oblique dilatata, acuta, torta, c. 2.35 cm. longa, basi 0.8 cm. lata. Petala linearia, basi angustata, torta, 3-nervia, c. 2.7 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum ungue lineari, concavi, dilute viridi, c. 0.4 cm. longo pedi gynostemii in formam calcaris tenuis adnatum, lamina 3-loba, expansa ambitu elliptica, c. 1.8 cm. longa, 1 cm. lata, intus costis 3 longitudinalibus, approximatis, subtiliter sulcatis, sulphureis, apicem labelli haud attingentibus, omnibus in lobo medio in lamellam erectam abrupte terminatem auctis donata; lobi laterales erecti, lati, gynostemium superantes, apice libero brevi, triangulo, obtuso, concavi, flavescentes, intus venis tenuibus ramosis, violaceis ad marginem confluentibus notati; lobus intermedius porrectus, convexus, subtus concavus, apice recurvus, 3-lobulatus, lobulis lateralibus rotundato-triangulis, lobulo intermedio triangulo acuto, totus sulphureus, c. 0.85 cm. longus et latus. Gynostemium rectum, trigonum, pallide viride, sordide violaceum, c. 0.5 cm. longum, clinandrio dentato, auriculis triangulis, acutis. Anthera cucullata, alba. Pollinia 4, angusta, flava. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, rectus, apice leviter curvatus, apicem versus angustatus, concavus, dilute viridis, basi violaceo-tinctus, c. 0.85 cm. longus, parte superiore c. 0.45 cm. longa labelli adnata. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum, cum pedicello c. 2.3 cm. longo pallide viride.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [JAHERI 1901, leb. Pfl.]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.].

Diese Art ist nahe verwandt mit *D. Johannis* Rchb. f. Sie ist verschieden durch die mehr tordirten Sepalen und Petalen, die Farbe, besonders jedoch durch die auf den Mittellappen stark lamellenartig erhöhten Leisten.

Unter den von Merauke stammenden Pflanzen befanden sich jedoch auch solche mit kürzeren, weniger tordirten Sepalen und Petalen. Durch die Form der Leisten und des Mittellappens und auch durch die Farbe gehören sie jedoch zu *D. trilamellatum* und nicht zu *D. Johannis*.

Es wäre noch zu untersuchen, ob die beiden Arten vielleicht als Varietäten betrachtet werden könnten.

Dendrobium undulatum R. Br. Prodr. 332; LNDL. Gen. et Sp. Orch.; Bot. Reg. XXIX, 43; F. v. MÜLL. Fragm. I, 87; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 298; BAILEY Syn. Queensl. Fl. 509. *D. discolor* Lndl. in Bot. Reg. XXVII (1841), Misc. 50.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [Exp. LORENTZ, 1907, DJIBDJA n. 889, leb. Pfl.; JAHERI 1901, Herb. und leb. Pfl. KOCH 1904—'05, n. 28]; ohne nähere Fundortsangabe [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 100, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Britisch-Neu-Guinea; Neu-Holland.

Die Art ist ziemlich variabel.

Dendrobium veratrifolium Lndl. in HOOK. Lond. Journ. Bot. II, 236; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 643; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 297. — *D. lineale* ROLFE in Gard. Chr. 1889, II, 381. — *D. Augustae-Victoriae* KRZL. in Gartenfl. 1894, 115.

Niederl. Neu-Guinea: Nafri [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 107]. Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea.

Die Blüten dieser Pflanze stimmen vorzüglich überein mit einer mir freundlichst von Herrn ROLFE in Kew zugesandten Blüte des *D. veratrifolium* Lndl.

Die Blüten dieser Art sind jedoch rosenrot oder weiss, während der sundanesische Sammler Atasrip versicherte, allerdings 5 Jahre später, dass die von ihm eingelegten Pflanzen gelbe Blüten besässen.

Sect. Grastidium [Dianthe].

Dendrobium acuminatissimum (Bl.) LNDL. Gen. et Sp. Orch. 86; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Etna-Bai [J. W. R. KOCH, 1904—05, n. 28] Geogr. Verbr.: Aru-Inseln; Java; Sumatra.

Die Beschreibung des *D. Schwartzkopffianum* Krzl. erinnert sehr stark an diese Art.

Die Blüten der vom östlichen Teile des Archipels stammenden Exemplare sind grösser als die der javanischen Pflanzen.

Dendrobium dulce J. J. S. n. sp.

Tab. XXIV. 77.

Rhizoma breve, ramosum. Caules numerosi, erecti, graminei, simplices, tenues, sectione transversa subovales fere teretes, foliati, virides, c. 60 cm. longi, 0.275 cm. diam., internodiis c. 1.5—2.5 cm. longis. Folia patentissima, basi etorta, linearia, apicem versus sensim angustata, valde inaequaliter acute bidentata, basi brevissime late cuneato-angustata, convexa, costa media supra sulcata subtus prominente, papyracea, nitide viridia, c. 9—12.5 cm. longa, 0.75—0.9 cm. lata; vaginae internodia bene superantes, tubulosae, apice dente majusculo, triangulo, margine incrassato, laminae opposito donatae, inferne sublaeves, longitudinaliter striatae superne transverse rugulosae. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, patentissimae, brevissimae, biflorae, basi squamis c. 3 valde lateraliter compressis, siccis, fuscescentibus, inferioribus brevissimis rotundatis, superiore bene longiore, oblonga, obtusa, c. 0.75—0.85 cm. longa cinctae, pedunculo squamas superante, compresso, albescenti, c. 1.1—1.3 cm. longo, nonnullis vaginis majusculis, patentibus, tenuiter membranaceis, concavis, pellucidis, ad c. 1.3 cm. longis donato. Bracteae minimae, triangulae. Flores iis *D. acuminatissimi* similes, majusculi, ephemeri, dulce suaveolentes, sepalis petalisque flavescentibus. Sepalum dorsale lineare, c. 1.5 cm. supra basin angustatum et marginibus incurvis canaliculato-filiforme, apice purpurascens, c. 6 cm. longum, basi 0.4 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum, conicum, truncato-obtusum, purpureo-punctatum, c. 0.65 cm. longum formantia, e basi falcato-triangula filiformi-angustata, costa media dorso prominente, c. 5.3 cm. longa, basi 0.85 cm. lata. Petala laxe sigmoidea, e basi lineari filiformi-angustata, concava, c. 5 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, recurvum, concavum, 3-lobum, costa longitudinali simplici glabra dilute miniata inter lobos laterales usque ad basin lobi medii, in utraque parte costae

parce pilosum, expansum ambitu cuneato-obovatum, c. 1.35 cm. longum, 0.85 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium amplectentes et multo superantes, falcato-porrecti, oblongi, obtusi, irregulariter denticulati, concavi, albi, intus dense prominenter purpureo-punctati, extus parce punctati, c. 0.4 cm. longi; lobus intermedius revolutus, ambitu ovatus, margine dense laciniatus, laciniis dentatis et lacinulatis, apice tenuiter subulato-acuminatus, intus laciniis exceptis villosus, albus, laciniis pupureis, c. 0.6 cm. longus, 0.55 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, apice contractum, album, purpureo-punctato-marginatum, apice dorso macula punctata atropurpurea ornatum, c. 0.35 cm. longum, auriculis rotundatis, crenulatis, atropurpureo-marginatis. Anthera cucullata, apice truncata, alba, maculis 3 atropurpureis. Pollinia 4, oblonga, pallide flavescentia. Stigma magnum, urceolatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, rectus, apice incurvus, dimidia parte inferiore albus purpureo-punctatus, superne excavatus, miniatus, c. 0.5 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, dilute viride, vix purpureo-punctatum, c. 0.3 cm. longum; pedicellus albescens, c. 0.75 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

Diese Art wird schon sehr lange im botanischen Garten kultivirt, blühte 1908 jedoch wahrscheinlich zum ersten Male.

Die Blüten sind ebenso gross wie die der grössten Formen des *D. acuminatissimum* (Bl.) Lndl., unterscheiden sich jedoch durch die Farbe, die stumpfen Seitenlappen und den stark zerschlitzten Mittellappen. Sie besitzen einen starken, süssen, an *Galium verum* L. erinnernden Geruch.

Dendrobium falcatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 17.

Tab. XXV. 78.

Caules approximati, tenues, leviter flexuosi, sectione transversa elliptici, foliati, c. 27 cm. longi, 0.15 cm. lati, internodiis c. 1.5—1.7 cm. longis. Folia ovato-lanceolata, apice subabrupte acuminata, obtusa, subinaequaliter bilobulata, costa media supra sulcata, subtus prominente, c. 3.5—4 cm. longa, 0.95—1.1 cm. lata; vaginae internodiis paulo longiores, sectione transversa rhombeae, longitudinaliter costulatae antice lamina opposito dente majusculo, triangulo, c. 0.2—0.27 cm. longo donatae. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, brevissimae, basi squamis brevissimis, lateraliter compressis cinctae, 2-florae. Flores parvi. Sepalum dorsale sigmoideum, oblongum. acutum, basi latum, inferne convexum, superne concavum, extus ad apicem verrucosum, c. 0.93 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum saccatum, late conicum, lateraliter compressum, obtusum, deorsum spectans, c. 0.3 cm. longum formantia, oblongo-triangula, falcata, apice incurva et marginibus incurvis subcucullata, concava, extus ad apicem verrucosa, c. 0.76 cm. longa, basi 0.4 cm. lata. Petala spathulata, falcatula, apice incurva, acuta, 5-, basi 3-nervia, c. 0.85 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum erectum, apice recurvum, 3-lobum, intus costa longitudinali in lobo medio dilatata et obsolete 3-seriatim papilloso-verruculosa, expansum late rhombeum, c. 0.5 cm. longum, 0.36 cm. latum; lobi laterales erecti, breviter trianguli, obtusi, intus transverse prominenter costulati, lobus intermedius majusculus, late triangulus, acuminatus, acutus, basi utrinque irregulariter lobulatus, c. 0.25 cm. longus, 0.36 cm. latus. Gynostemium longiusculum, vix curvatum, dorso convexum, infra apicem paulum constrictum, c. 0.36 cm. longum, apice

triangulo, auriculis latis denticulatis. Anthera cucullata. Pollinia 4, oblonga, lateraliter compressa. Pes gynostemii cum gynostemio angulum rectum faciens, apice incurvum, c. 0.27 cm. longum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen des sekundären Waldes [G. M. VERSTEEG n. 1706, bl. im September 1907].

Diese Art gehört der Sektion *Grastidium* an und ist nahe verwandt mit *D. rugosum* Lndl. von Java und *D. pruinosum* T. et B. von den Molukken. Diese beiden Arten sind jedoch viel grössere Pflanzen. Auch *D. dactylodes* Rchb. f. von Samao scheint der kurzen Beschreibung nach zu derselben Verwandtschaft zu gehören.

Die Sepalen und Petalen sind weiss, mit purpurnen Punkten, die Lippe in der Mitte braunorange, am Rande dicht purpurn gestreift, der Fruchtknoten hellgelb.

Die Art ist nur durch ein kleines Exemplar vertreten.

Dendrobium Horstii J. J. S. in Ic. bog. III (1906) 23, t. CCX.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe [D. W. HORST. leb. Pfl.]; zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.].

Dendrobium igneum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 17.

Tab. XXV. 79.

Caules approximati, compressi, sectione transversa elliptici, dense foliati, c. 30—40 cm. longi, internodiis c. 0.5—0.7 cm. longis. Folia patentissima, basi semitorta, ovato-oblonga, obtusa, inaequaliter biloba, lobis rotundatis, nervis validioribus c. 5—7 in sicco supra subtusque prominentibus, c. 1.6—3.2 cm. longa, 0.75—1.3 cm. lata; vaginae tubulosae, compressae, internodiis duplo longioribus. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, brevissimae, 2-florae, basi squamis rotundatis, lateraliter compressis, c. 0.3—0.4 cm. longis cinctae. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, 7-nervium, c. 1.35—1.5 cm. longum, 0.675—0.7 cm. latum. Sepala lateralia mentum deorsum spectans, leviter incurvum, latum, obtusum, a dorso compressum formantia, oblique oblongo-triangula, obtusa apiculataque vel acutiuscula, concava, extus obtuse carinata, 7-nervia, c. 1.4—1.7 cm. longa, basi 1 cm. lata. Petala obovata, obtusissima, basi unguiculato-angustata, basi 3-nervia, c. 1.45—1.7 cm. longa, 0.74—0.9 cm. lata. Labellum erectum, 3-lobum, intus costa longitudinali simplici in lobo medio evanescente, expansum c. 1.35—1.5 cm. longum, 0.775—0.8 cm. latum; lobi laterales erecti, trianguli, plus minusve falcato-incurvuli, acuti, erosi vel lacinulati; lobus intermedius lateralibus multo major, cum parte labelli inferiore angulum rectum formans, porrectus, e basi lata cuneatus, apice leviter rotundatus, vix erosulus, intus transverse rugosus, dente subulato retroverso intus ad apicem, c. 0.65—0.7 cm. longus, 0.76—0.7 cm. latus. Gynostemium latum, dorso convexum, c. 0.45 cm. longum, filamento filiformi, clinandrio dentato, auriculis angustis. Anthera cucullata, infra apicem constricta, apice lata. Rostellum o. Stigma majusculum, transversum, trapeziforme. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, late linearis, incurvus, apice leviter bigibbosus, c. 0.7—0.66 cm. longum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.35—0.3 cm. longum; pedicellus c. 1.75—1.6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1260, bl. im Juni 1907], südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1572 bl. im August 1907].

Diese Art der Sektion *Grastidium* ist am besten neben *D. orientale* J. J. S. von Ambon unterzubringen. Bemerkenswert ist die kleine, rückwärts gekehrte, pfriemliche Spitze des Mittellappens, die an *Taeniophyllum glandulosum* Bl. erinnert.

Das Rostellum scheint zu fehlen; bei den untersuchten Blüten konnte ich es nicht nachweisen und die Pollinien befanden sich auf dem Stigma.

Die Blüten sind orange.

Dendrobium insigne Rchb.f. ex Miq. Fl. Ind. Bat. III, 640. — *D. Gazellae* Krzl.! in Engl. bot. Jahrb. VII (1886), 436. — *D. lyperanthiflorum* Krzl. in Österr. bot. Zeitschr. XLIV (1894), 333 — *Dichopus insignis* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 176.

Tab. XXV. 80.

Caules plures, approximati, rigidi, sectione transversa late ovales, foliati, ad c. 1 m. longi, 0.47 cm. lati, internodiis c. 2—2.5 cm. longis. Folia patentia, sessilia, oblongo-ovata, inaequaliter bidentata, costa media supra sulcata, subtus vix obtuse prominente, crasse carnosa, rigida, griseo-viridia, saepe plus minusve rubro-tincta, ad c. 5.8 cm. longa, 3.3 cm. lata, apicem caulis versus decrescentia, in dimidia parte superiore caulis minima, mox decidua; vaginae internodiis aequilongae, tubulosae, longitudinaliter costatae, colore laminae. Inflorescentiae numerosae, vaginas dorso ad basin perforantes, brevissimae, 2-florae, pedunculo subcompresso, virescenti, c. 0.9 cm. longo, basi nonnullis squamis lateraliter compressis, obtusissimis cincto. Bracteae triangulae, concavae, viridi-albae, c. 0.2 cm. longae. Flores suboppositi, majusculi, per 1—2 dies viriditatem conservantes, odorati, c. 3 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, carnosulis, dilute flavis, cinnamomeo-tessellatis. Sepalum dorsale lanceolatum, superne angustatum, acutum, concavum, c. 2 cm. longum, 0.53 cm. latum. Sepala lateralia oblongo-triangula, angulato-falcata, obtusiuscula, concava, dorso obtuse carinata, directe c. 1.3—1.8 cm. longa, basi 0.95 cm. lata. Petala anguste lanceolata, falcata, acuta, plus minusve concava, c. 1.65 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, recurvum, 3-lobum, 3-nervium, intus villosum et costis 2 validis, expansum c. 1.6 cm. longum, ad lobos laterales 0.6 cm. latum; lobi laterales parvi, erecti, trianguli, acuti, pedem gynostemii tantum aequantes, albi; lobus intermedius arcuatus, anguste ellipticus, basi subunguiculato-angustatus, apice acuminatus, acutus vel acutiusculus, inter margines et in costis pluribus laciniis subulatis, apicem versus decrescentibus ad c. 0.25 cm. longis donatus, flavescenti-albus, dilute cinnamomeo-tessellatus, c. 1.1 cm. longus, sine appendicibus 0.55 cm. latus. Gynostemium pallide flavescens, subtus papillosum et castaneum, c. 0.4 cm. longum, subtus infra stigma lamella adscendente, gynostemium (sine anthera) aequante, concava, carnosula, apice paulo dilatata, oblique truncata, retusa, albida, purpureo-marginata donatum, auriculis brevibus, denticulatis. Anthera cucullata, dorso emarginata, alba, purpureo-punctata. Pollinia 4, angusta, flava. Rostellum purpureum. Stigma quadrangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, leviter curvatus, obtusus, concavus, papillosus, flavescens, basi castaneus c. 0.65 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.3 cm. longum, cum pedicello c. 0.7 cm. longo viridi-album. Capsula pendula, oblongo-ovoidea, trigona, grosse acuminata obtusa, lateribus valide costata, nitide viridis, c. 4 cm. longa, lateribus 1.7 cm. latis.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [Meyer, leb. Pfl.]; Sekar-Bai [Naumann]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Aru Inseln [P. Wamer, Voy. de l'Astrolabe et de la Zélée 1038—40, Herb. Lugd Bat. n. 900, 351—241; Dr. Van Kampen 1907, leb. Pfl.].

Mehrere Exemplare dieser merkwürdigen Art habe ich lebend gesehen. Die von Herrn Dr. VAN KAMPEN auf den Aru-Inseln gesammelten Pflanzen sind von denjenigen, die ich damals von Herrn MEYER erhielt, durch die weniger dichtstehenden Flecken der Sepalen und Petalen, die mehr purpurrote Zeichnung der Lippe und den stärker zerschlitzten Mittellappen verschieden.

N°. 900, 351—241 Herb. Lugd. Bat. ist von Herrn Prof. KRÄNZLIN mit? als *D. lyperanthiflorum* Krzl. bestimmt worden, mit der Notiz, dass das Labellum fehlte. Die Pflanze gehört ohne Zweifel zu der vorliegenden Art.

Dendrobium multistriatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 18.

Tab. XXVI. 81.

Caules approximati, elongati, compressi, sectione transversa elliptici, c. 75 cm. longi, 0.5 cm. lati, internodiis c. 1.7—4 cm. longis. Folia sessilia, basi semitorta, oblongo-ovata, sensim acuminata, apice breviter inaequaliter bidentata, basi lata, costa media supra sulcata, subtus leviter prominente, carnoso-coriacea, juvenilia purpureo-tincta, c. 9—10 cm. longa, 4.1 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis longiores, antice lamina opposito dente breviter et late triangulo, elevato-nervosae. Inflorescentiae ad nodos caulium, vaginas 2 perforantes, brevissimae, biflorae, basi vaginis latis, brevibus, obtusissimis, lateraliter compressis cinctae, pedunculo compresso, albo, c. 0.325 cm. longo. Bracteae minutae. Flores mediocres, ephemeri, c. 1.7 cm. diam., sepalis petalisque flavis, badio-punctatis. Sepalum dorsale lineare, obtusiusculum, dorso verrucosum, c. 1.8 cm. longum, 0.34 cm. latum. Sepala lateralia cum pede columnae mentum breve, conicum, obtusum, emarginatum, c. 0.4 cm. longum formantia, lanceolato-triangula, falcato-incurva, obtusiuscula, concava, dorso verrucosa, c. 1.5 cm. longa, 0.6 cm. lata. Petala linearia, superne subfalcata, dorso verrucosa, c. 1.5 cm. longa, 0.23 cm. lata. Labellum curvatum, 3-lobum, intus fascia longitudinali muricato-villosa, inter lobos laterales anguste lineari dilute aurantiaca, in lobo medio valde ovato-dilatata, apicem attingente, flavescenti, ceterum omnino album, venis numerosis transversis, interruptis, intus prominentibus, verruculosis, pulchre atropurpureis ornatum, expansum ambitu rhombeo-ovatum, c. 0.95 cm. longum, 0.8 cm. latum; lobi laterales erecti, oblique trianguli, apice falcato-recurvi, obtusi vel acuti, margine antico crenulati, gynostemium superantes; lobus intermedius porrectus, recurvus, ovatus, apiculatus. margine lacinulatus, c. 0.65 cm. longus, 0.6 cm. latus. Gynostemium rectum, album, c. 0.375 cm. longum, apice triangulo, auriculis latis rotundatis. Anthera cucullata, alba. Stigma parvum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum fere rectum formans, incurvus, truncatus, albus, fascia transversa purpurea, c. 0.35 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, album, apice flavescens, c. 0.15 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [Exp. LORENTZ 1907, DJIBJA n. 131, leb. Pfl.]; südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIEDJA n. 666, leb. Pfl.].

Verwandt mit den Arten, die sich um *D. pruinosum* T. et B. und *D. rugosum* Lndl. gruppiren und *D. falcatum* J. J. S. wohl am nächsten stehend. Von dieser Art durch grössere, spitze Blätter, grössere Blüten, besonders aber durch die Gestalt der Lippe geschieden.

Dendrobium pruinosum T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXIV (1862), 314; J. J. S. Orch. Ambon, 57.

Tab. XXVI. 82.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Kei-Inseln; Ambon.

Dendrobium quinquedentatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 19.

Tab. XXVI. 83.

Caules elongati, tenues, sectione transversa elliptici, foliati, ad c. 60 cm. longi, internodiis c. 1—1.5 cm. longis, 0.1—0.15 cm. latis. Folia erecto-patentia, minuscula, lanceolata, basi semitorta, apice inaequaliter acute bidentata, c. 2—4.5 cm. longa, 0.3—0.7 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis paulo longiores, in sicco longitudinaliter costatae, costis dense verruculosis. Inflorescentiae brevissimae, vaginas perforantes, basi squamis lateraliter compressis, pedunculo c. 0.3 cm. longo. Flores tenerrimi. Sepalum dorsale lineari-triangulum, acutum, 5-nervium, c. 1.2 cm. longum, 0.26 cm. latum. Sepala lateralia mentum incurvum, obtusum, c. 0.46 cm. longum formantia, oblique lineari-triangula, acuminata, falcatula, 5-nervia, c. 1.2 cm. longa, basi 0.56 cm. lata. Petala linearia, falcatula, acutissima, 3-nervia, c. 1.2 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, apice recurvum, 3-lobum concavum, intus pubescens, costa simplici, longitudinali, a basi apicem versus angustata, ad basin lobi intermedii evanescente glabra donatum, expansum anguste oblongum, c. 1.2 cm. longum, a basi usque ad apicem loborum lateralium 0.76 cm. longum, 0.4 cm. latum; lobi laterales erecti, apice libero minute triangulo, porrecto, gynostemium valde superante, c. 0.05 cm. longo; lobus intermedius decurvus, e basi triangula tenuissime subulato-acuminatus, longe pilosus, pilis c. 0.15 cm. longis, c. 0.5 cm. longus, basi 0.2 cm. latus. Gynostemium rectum, c. 0.24 cm. longum, apice altius 5-dentatum, dentibus acutis, intermedio [filamento] reliquis minore. Anthera cucullata, truncata. Pollinia 4, oblonga. Rostellum 0. Stigma magnum, transverse trapeziformi-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, apice incurvus et costula parva longitudinali instructus, truncatus, c. 0.5 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.35 cm. longum.

Niederl. Neu-Nuinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1316, bl. im Juni 1907].

Durch die Blüten gehört diese Art der Sektion *Grastidium* zur nächsten Verwandtschaft des *D. acuminatissimum* Lndl. und *D. biflorum* Sw. Van beiden Arten ist sie, ausser durch die Blütencharaktere, verschieden durch die viel kürzeren, verhältnismässig breiteren, nicht grasartigen Blätter.

Die Blüten sind gelblichweiss, die Lippe unten hellrosenrot und sehr schmal purpurn berandet, die Säule unten etwas orange.

Sect. Biloba (Monanthos).

Dendrobium erectifolium J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 16.

Tab. XXVI. 84.

Rhizoma abbreviatum, repens, ramosum, radicibus caulibus crassioribus. Caules plures, approximati, erecti, tenues, compressi, sectione transversa elliptici, bene foliati, 20—40 cm. longi, internodiis c. 1.5—3.5 cm. longis. Folia erecta, linearia, subinaequaliter obtuse bilobata, basi breviter angustata, tenuiter coriacea, c. 6—10 cm. longa, 0.37—0.55 cm. lata, superiora breviora; vaginae tubulosae, internodia superantes, apice lamina opposito dente brevissimo triangulo donatae, longitudinaliter costulatae et praesertim apicem versus transverse rugulosae. Inflorescentiae vaginas perforantes, brevissimae, uniflorae, pedunculo c. 0.2 cm. longo. Flos c. 1.6 cm. latus. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, convexum, 7-nervium, c. 0.8 cm. longum, 0.46 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum incurvum, latum, leviter retusum

formantia, oblique triangula, c. 8-nervia, c. 0.9 cm. longa, basi 0.85 cm. lata. Petala oblongo-subrhombea, obtusa, convexa, 3-nervia, c. 0.75 cm. longa, 0.33 cm. lata. Labellum carnosum, curvatum, 3-lobum, concavum, inter lobos laterales incrassatum, callo rotundato ad basin, expansum c. 0.9 cm. longum, 0.7 cm. latum; lobi laterales erecti, breves, obtusi; lobus intermedius carnosus, expansis transverse ovalis, obtuse apiculatus, basi latus, minute papillosus, c. 0.325 cm. longus, 0.45 cm. latus. Gynostemium breve, conicum, dorso convexum, c. 0 225 cm. longum, filamento subulato auriculas bene superante, clinandrio denticulato. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata. Pollinia 4, lateraliter compressa, subfalcato-triangula. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum fere rectum faciens, curvatus, late linearis, truncatus, c. 0.6 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel [G. M. VERSTEEG n. 1309. bl. im Juni 1907]; an dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1309 A, bl. im Juli 1907]; Spitze des Resi-Rückens in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1670, bl. im August 1907]. Auf Bäumen im Urwalde. Geogr. Verbr.: Wahrscheinlich Deutsch-Neu-Guinea.

Von dieser Pflanze wurden mehrere Exemplare an verschiedenen Stellen und Tagen unter derselben Nummer gesammelt; einige waren blütenlos oder trugen nur eine Blüte. Es ist also nicht völlig ausgeschlossen, dass nicht alles zusammen gehört. Die Beschreibung ist jedoch nach einer in Alkohol aufbewahrten, allerdings etwas angefressenen Blüte angefertigt.

Diese Art mag vielleicht *D. gracilicaule* Krzl. sein; die Beschreibung, u. a. auch die Blütenfärbung, stimmt ziemlich gut.

Sie gehört nicht zu SCHLECHTER's *D. piestocaulon*; diese Pflanze hat nach der Beschreibung und zwei blütenlosen authentischen Zweiglein im Buitenzorger Herbarium breitere Blätter, und stimmt in dieser Hinsicht besser überein mit einer in Buitenzorg kultivirten, von Niederl. Neu-Guinea stammenden Pflanze, deren Blüten ausserdem anders gefärbt sind. SCHLECHTER giebt leider die Farbe der Blüten seines *D. piestocaulon* nicht an.

Die Blüten des *D. erectifolium* J. J. S. sind rotbraun gefärbt.

Dendrobium isochiloides Krzl. var. **pumilium** J. J. S. n. var.

Tab. XXVI. 85.

Caules plures, approximati, tenuissimi, compressi, foliosi, ad c. 11 cm. longi, internodiis c. 0.4 cm. longis. Folia parva, erecto-patentia, linearia, apice altius obtuse biloba, obtusangulo-concava, c. 1.5—2.5 cm. longa 0.2—0.23 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes, apice fere truncatae, longitudinaliter costatae, costis transverse verrucoso-rugulosis. Inflorescentiae vaginas perforantes, brevissimae, uniflorae. Bractea minima. Flos c. 0.86 cm. longus. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, convexum, 3-nervium, 0.46 cm. longum, 0.26 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum leviter incurvum, oblongo-conicum, obtusum, c. 0.45 cm. longum formantia, oblique triangula, acuta, 3-nervia, c. 0.5 cm. longa, basi 0.5 cm. lata. Petala lanceolata, obtusa, 1-nervia, c. 0.46 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, 3-lobum, concavum, fascia longitudinali incrassata basi callo parvo terminata inter lobos laterales, glabrum, expansum c. 0.725 cm. longum, 0.35 cm. latum; lobi laterales erecti, breves, obtusissimi, antice incrassati; lobus intermedius e basi constricta transverse subovato-orbicularis, basi excepta valde carnoso-incrassatus, convexus, medio concavus, c. 0.26 cm. longus, 0.33 cm. latus. Gynostemium breve, c. 0.15 cm. longum, clinandrio denticulato. Anthera

cucullata, apice lata truncata, dorso retusa. Pollinia 4, oblonga, interiora tenuiora. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, curvatus, linearis, truncatus, c. 0.46 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, c. 0.15 cm. longum; pedicellus 0.1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1358, bl. im Juli 1907.]

Die Beschreibung des *D. isochiloides* Krzl. passt so gut zu dieser Pflanze, dass ich am besten tue sie als eine zwergartige Varietät anzusehen.

Die Blüten sind gelblichgrün, die Lippe braunrot mit grünlicher Spitze.

Ich möchte hier hervorheben, dass vielleicht *D. Koordersii* J. J. S. mit *D. isochiloides* Krzl. zu vereinigen wäre, und schliesslich könnten die beiden Arten zu *D. bilobum* Lndl. gehören.

Dendrobium piestocaulon Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee, 173.

Tab. XXVII. 86.

Caules numerosi, fasciculati, erecti, graminei, tenues, valde compressi, acutanguli, nitidi, virides, c. 30 cm. longi, usque ad 0.2 cm. lati, multifolii, internodiis c. 1.5 cm. longis. Folia curvata, linearia, apice subinaequaliter biloba, lobis obtusis, basi leviter attenuata, non torta, nervis 3 subtus paulo prominentibus, intermedio supra sulcato, coriacea, nitide viridia, c. 9 cm. longa, 0.6 cm. lata; vaginae foliis longiores, tubulosae, valde compressae, sectione transversa acute ellipticae antice dente 3-angulari laminae opposito, brunnescentes, apicem versus obscurius tinctae c. 2 cm. longae. Inflorescentiae singuli, vaginis 2 perforantes, brevissimae, 1-florae. Pedunculus c. 0.2 cm. longus, vagina 1. Bractea minuta, brevissima, obtusa, concava, pallide viridis. Flos valde apertus, c. 1.5 cm. latus, pallide viridi-flavescens, plures dies tenens. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, acutiusculum, convexum, 0.7 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae curvatum decurrentia, mentum incurvum, obtusissimum, retusum, c. 0.53 cm. longum formantia, patentissima, marginibus anticis usque ad apicem pedis gynostemii divergentibus, 3-angularia, obtusiuscula, leviter convexa, 0.8 cm. longa, basi 0.7 cm. lata. Petala oblique oblonga vel rhombeo-oblonga, obtusa, 0.7 cm. longa, 0.27 cm. lata. Labellum mobiliter affixum, crasse carnosum, curvatum, subintegrum, in $^2/_5$ longitudinis infra apicem vix constrictum vel 3-lobulatum, ambitu oblongum, basi truncatum et callo parvo donatum, papillosum, non expansum 0.65 cm. longum, 0.4 cm. latum, parte inferiore [$^3/_5$ longitudinis] concava, flavescens, dense intus basin versus minus dense purpureo-punctata, intus fascia oblonga paulo incrassata nitida sulco a marginibus incurvis et apice separata, lobis lateralibus obsoletis vel minutis, obtuse triangulis, lobo intermedio [$^2/_5$ longitudinis] incrassato, late ovato-triangulo, rotundato, sulphureo, epunctato. Gynostemium breve, pallide flavescens, rubro-tinctum, 0.2 cm. longum, auriculis obtusis, denticulatis. Anthera cucullata, albescens. Pollinia 4, brevia, dilute flava. Pes gynostemii curvatus, pallide flavescens, dense rubro-punctatus, expansus 0.5 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, 0.4 cm. longum, virescenti-album.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne Fundortsangabe. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Die beiden in Buitenzorg kultivirten Pflanzen sind in der Form der Petalen und Lippe etwas verschieden, gehören jedoch sicher *einer* Spezies an.

Sterile Originale des *D. piestocaulon* Schltr. im Buitenzorger Herbarium stimmen mit diesen Pflanzen sehr gut überein.

Sect. Pedilonum.

Dendrobium constrictum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 15.

Tab. XXVII. 87.

Rhizoma breve, repens, valde ramosum. Caules c. 0.5—1.3 cm. inter se distantes, cylindrici, breviores fusiformes, c. 2.5—9 cm. longi, apice c. 2—3 folii. Folia lanceolata, apicem versus angustata, plerumque obtuse bidentata, costa media in sicco supra sulcata, subtus prominente, c. 3—12 cm. longa, 1.1—2 cm. lata; vaginae tubulosae, nigro-punctatae. Inflorescentiae laterales ad caules defoliatos, breves, satis multiflorae, rachide crassa, c. 1.5—2 cm. longa. Bracteae patentissimae, e basi late ovato-triangula acuminatae, concavae, papillosae, dorso nigro-punctatae, carnosulae, 3-nerviae, c. 0.4 cm. longae, 0.3 cm. latae. Flores minusculi, virescenti-albi, c. 1.3 cm. longi, sepalis dorso fusco-puncticulatis. Sepalum dorsale oblongo- vel lanceolato-ovatum, apice conduplicato-acuminatum, acutissimum, 3-nervium, c. 0.575—0.67 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia basi valde oblique dilatata cum pede gynostemii mentum retroversum ovario adpressum, rectum, oblongo-conicum, a dorso subcompressum, obtusum, c. 0.6 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine 0.2 cm. connatis, oblique triangula, subulato-acuminata, concava, obtuse carinata, dorso ad apicem papillosa, 4-nervia, c. 0.65 cm., apicem pedi gynostemii usque 1.37—1.45 cm. longa, basi 0.9 cm. lata. Petala elliptico- vel lanceolato-ovata, obtusa vel acuta, basi excepta ciliata vel vix ciliolata, concava, 3-nervia, c. 0.425—0.54 cm. longa, 0.24—0.2 cm. lata. Labellum pedi gynostemii breviter succato-adnatum, paulo infra medium constrictum, subtus longitudinaliter sulcatum, hypochylio ovali, concavo, viridi, c. 0.5—0.6 cm. longo, 0.3 cm. lato, incrassatione transversa ab epichylio ovali, obtuso vel acute acuminato, superne plus minusve fimbriato-ciliolato, concavo, viridi, apice albo, c. 0.6—0.7 cm. longo, 0.35—0.4 cm. lato separato. Gynostemium paulo recurvum, a dorso compressum, viride, apice album, c. o. 25 cm. longum, auriculis majusculis, oblique truncatis. Anthera cucullata, antice plana, quadrata, apice truncata puberula, viridis. Pollinia 4, in 2 corpora obovoidea unita, virescenti-grisea. Stigma semirotundum vel obovatum. Pes gynostemii ovario parallelus, retroversus, linearis, carnosus, inferne convexus, superne concavus, apice [labello adnato] excavatione subovali donatus, c. 0.7 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, minute puncticulatum, virescenti-album, c. 1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels. [G. M. VERSTEEG n. 1509 A, bl. im Juli 1907; DJIBDJA n. 92 und 603, leb. Pfl.].

Diese Art war mit *D. molle* J. J. S. vermischt und zeigt tatsächlich grosse Ähnlichkeit mit ihr. Auf die Unterschiede zwischen den beiden Pflanzen ist unter *D. molle* J. J. S. aufmerksam gemacht worden.

Eine der nächstverwandten Arten könnte der Beschreibung nach *D. capituliflorum* Rolfe sein.

Dendrobium molle J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 18.

Tab. XXVII. 88.

Rhizoma abbreviatum. Caules approximati, elongati, inferne vaginati, superne flexuosi

et foliati, c. 30 cm. longi, internodiis c. 1—3 cm. longis. Folia patentia, lanceolata, breviter inaequaliter acute acuminata, basi angustata, costa media supra sulcata, subtus prominente, c. 8—13 cm. longa, 1.9—2.3 cm. lata; vaginae internodia aequantes, tubulosae, in sicco longitudinaliter nervosae, verruculosae, nigro-punctatae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, densissime racemosae, multiflorae, rachide crassa, velutina, c. 2.5 cm. longa. Bracteae e basi triangula longe acuminatae, concavae, dorso et margine papillosae, c. 0.6 cm. longae, 0.27 cm. latae. Flores minusculi, c. 0.575 cm. lati, 1.7 cm. longi, sepalis extus velutinis petalisque parallelis. Sepalum dorsale lanceolatum, longius subulato-acuminatum, concavum, 3-nervium, c. 0.875 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia basi valde oblique dilatata, cum pede gynostemii mentum retroversum, ovario adpressum, rectum, subcylindricum, a dorso subcompressum, obtusum, c. 0.7 cm. longum formantia, marginibus anticis fere tota longitudine liberis, lanceolata, longius subulato-acuminata, concava, carinata, 4-nervia, c. 0.87 cm., usque ad apicem pedis gynostemii 1.65 cm. longa, 0.325 cm. lata. Petala lanceolata, acuta, superne ciliolata, 3-nervia, c. 0.625 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum et vix adnatum, apice recurvum, lineare, concavum, intus in $^1/_3$ parte supra basin incrassatione inconspicua V-formi donatum, 5-nervium, c. 1.425 cm. longum, 0.33 cm. latum, c. 0.45 cm. infra apicem leviter contractum, parte apiculi ovata, acuta, ciliolata. Gynostemium latum, paulo recurvum, a dorso compressum, c. 0.225 cm. longum, auriculis triangulis, obtusis, leviter incurvis. Anthera cucullata, antice plana, subquadrata, apice truncata, dense puberula, dorso retusa. Pollinia 4, in corpora obovoidea unita. Pes gynostemii ovario parallelus, linearis, medio vix incrassatus, apice leviter incurvus, concavus, c. 0.8 cm. longus. Ovarium pedicellatum, dense velutinum, c. 1.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea. An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1509, bl. im Juli 1907].

Eine Art der Sektion *Pedilonum* habituell dem *D. constrictum* J. J. S. sehr ähnlich, aber verschieden durch die behaarten Blüten und Blütenstände sowie das Labellum.

Die Blüten sind blassgelblich, die Brakteen hellgelb mit einem grünen Spitzchen. Bei den in Alkohol aufbewahrten Blüten findet sich innerhalb der Anthere gegen die Spitze eine verhärtete, querliegende Scheinklebmasse.

Dendrobium Smilliae F. v. MUELL. Fragm. VI, 94; BTH. Fl. Austr. VI, 282; BAILEY Syn. Queensl. Fl. 510.

Rhizoma breve. Caules plures, approximati, erecti vel adscendentes, basin et apicem versus attenuati, obtusanguli, deinde late sulcati, nitide virides, bene foliati, c. 25—65 cm. longi, ad 1.2—1.7 cm. crassi, internodiis c. 2.5—3.5 cm. longis, superioribus brevioribus. Folia decidua, patentissima, lanceolata, interdum subovata, apicem versus angustata, acuta, nervo medio supra sulcato, subtus tenuiter prominente, membranaceo-coriacea, nitide viridia, novella saepe atropurpurea, c. 6—13.5 cm. longa, 2.2—4 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis aequilongae, dilute virides, tenuiter striatae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, breviter pedunculatae, breves, dense multiflorae, cylindricae, c. 6—7 cm. longae, 5—6 cm. diam., pedunculo c. 0.8 cm. longo, rachide angulata, purpurea. Bracteae anguste triangulae, acuminatae, acutae, concavae, c. 0.25—0.4 cm. longae. Flores patentissimi vel recurvi, mediocres, speciosi, carnosuli, nitidi, c. 1.25—1.5 cm. lati, 2.2—2.7 cm. longi, sepalis petalisque viridi-albis, viridi-apiculatis. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, apice erosulum, c. 0.95—1.2 cm. longum, 0.55—

0.6 cm. latum. Sepala lateralia mentum calcariforme, reversum, rectum, oblongo-obovatum, a dorso compressum, truncatum, dilute purpureum, c. 1.1 cm. longum, 0.7 cm. latum formantia, marginibus anticis altius connatis, parte libera oblique ovata, obtusa, sepalo intermedio aequilonga, c. 0.7 cm. lata. Petala oblique obovato-oblonga, obtusa, 3-nervia, 0.9—1.1 cm. longa, 0.4—0.5 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum et basi breviter adnatum, angustum, concavum elobatum, medio constrictum, carnosissimum, totum c. 1.75—2.1 cm. longum, hypochylio ovato, pallide purpurascenti, in expanso c. 0.8—1 cm. longo, 0.55 cm. lato, epichylio ab hypochylio lamella transversa separata, valde concavo, subtus convexo, apice utrinque in lobulum rotundatum incurvum dilatato, expanso obtriangulo, rotundato-truncato, intus fascia longitudinali vix incrassata donato, inexpanso c. 0.475—0.5 cm. lato, expanso c. 1 cm. longo, 0.9—1 cm. lato, superne atroviridi, inferne paulo aureo. Gynostemium breve, dilute viride, c. 0.425—0.45 cm. longum, clinandrio profunde excavato, auriculis latis, truncatis, filamento subulato aequilongis. Anthera cucullata, antice convexa, apice truncata et puberula, opaca, dilute viridis, atropurpureo-marginata. Pollinia 4, angusta, nitida, sordide purpurea. Rostellum in dentem reversum exeuns. Stigma in columnae excavatione, longitudinale, oblongo-lineare. Pes gynostemii reversus, in $^1/_4$ supra basin sulco transverso, profundo, lamellae transversae labelli opposito donatus, dimidia parte superiore dilatatus, valde concavo-excavatus et costa longitudinali donatus, dilute purpureus, c. 0.85 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.75—1 cm. longum, cum pedicello aequilongo sigmoideum.

Niederl. Neu-Guinea: Kwalamul bei Okaba (B. Brandenhorst n. 29, bl. im August 1907); in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger 1906 leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Aru-Inseln [Dr. Van Kampen 1907, leb. Pfl.]; Queensland.

Die hübsch gefärbte, aber nicht sehr elegante Art wird schon lange in Buitenzorg kultivirt.

Es scheint, dass bei allen Arten der Sektion *Pedilonum* und auch bei *Amblyanthus* die klebrige, weiche Masse, die das Rostellum vorn bedeckt, sich in Alkohol zu einer verhältnismässig grossen, mehr oder weniger elliptischen, querliegenden Scheinklebmasse abtrennt.

Sect. Calyptrochilus.

Dendrobium cochleatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 15.

Tab. XXVII 89.

Caules approximati, elongati, superne flexuosi, denique ramosi, foliosi, ad 80 cm. longi vel plus, internodiis c. 1.2—2.5 cm. longis. Folia ovato-lanceolata vel ovato-oblonga, acuta, mucronata, margine prope apicem minute serrulata, costa media subtus prominente, c. 3.5—6 cm. longa, 0.7—1.3 cm. lata; vaginae tubulosae, verrucosae, internodia paulo superantes. Inflorescentiae ad nodos caulium, brevissime racemosae, congestae, c. 3—8-florae, rachide verrucosa, c. 0.6—1 cm. longa. Bracteae triangulae, acuminatae, concavae, dorso dense verrucosae, 3-nerviae, ad c. 0.7 cm. longae, 0.375 cm. latae, superiores breviores. Flores minusculi, c. 0.5 cm. lati, 1.7 cm. longi, sepalis extus verruculosis. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, concavum, 3-nervium, c. 0.4 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia basi valde oblique dilatata ad pedem gynostemii decurrentia, marginibus anticis alte connatis, mentum magnum, conicum, antice subventricoso-inflatum, acuminatum, obtusum, c. 1.3 cm. longum, 0.5—0.55 cm. diam. formantia, costa media extus prominente, c. 0.5 cm., usque ad apicem gynostemii 1.6 cm.

longa, partibus liberis triangulis, obtusis, c. 0.65 cm. latis. Petala lateraliter gynostemio adpressa, parva, oblique ovalia, obtusissima, superne eroso-serrulata, concava, dorso ad apicem verruculosa, 3-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, integrum, spathulato-cochleatum, 5-nervium, c. 1.35 cm. longum, ungue c. 0.65 cm. longo, lamina cuneato-obovata, margine antico rectangule incurvo valde cucullato-concava, antice undulata, apice truncata fimbriato-serrulata, extus verruculosa, c. 0.4 cm., expansum 0.725 cm. latum. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.3 cm. longum, clinandrio magno, concavo, margine fimbriato-serrulato, auriculis truncatis. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata. Pollinia 4, oblonga, massa viscida transverse oblonga donata. Rostellum latum, truncatum. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii ovario parallelus, subrectus, anguste linearis, convexus, sulco longitudinali apicem versus, c. 1.3 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, superne sulcatum, verrucosum, minutissime squamulosum, c. 1.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1360, bl. im Juli 1907; n. 1561, bl. im August 1907].

Diese Art gehört zur Sektion *Calyptrochilus* und scheint sehr nahe verwandt zu sein mit *D. trichostomum* Rchb. f., das der Beschreibung nach jedoch verschieden ist durch das sehr stumpfe [obtusissimum], viel kürzere [$^1/_6$—$^1/_4$ poll.] Mentum.

Die Blütenfarbe wird von Herrn VERSTEEG bei n. 1360 als „orangerot", bei n. 1561 als „rosenrot" beschrieben. Dieser Unterschied mag wohl daran zugeschrieben werden, dass die Farbe der Blüten sich beim älter werden mehr oder wenigen ändert, wie SCHLECHTER es auch für *D. oreogenum* Schltr. angiebt. Die Blüten von n. 1561 waren zum grössten Teile noch nicht geöffnet.

D. Novae Hiberniae Krzl. ist nach SCHLECHTER's n. 14629 ein typisches *Pedilonum*.

Dendrobium trichostomum Rchb. f. in Walp. Ann. VI, 282; OLIVER in Journ. Linn. Soc. Bot. XV (1877), 30.

Niederl. Neu-Guinea: Geelvink-Bai [Dr. A. B. MEYER]. Geogr. Verbr.: Britisch-Neu-Guinea.

Sect. Amblyanthus.

Dendrobium cavipes J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 14.

Tab. XXVIII. 90.

Caules approximati, flexuosi, foliosi, c. 20—35 cm. longi, internodiis c. 1.1—1.25 cm. longis. Folia patentia, lanceolata, acuminata, alte et anguste inaequaliter setaceo-bidentata, basi angustata, nervis 5 majoribus subtus in sicco prominentibus, c. 7—8 cm. longa, 1.1—1.4 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia paulum superantes, minute squamulosae. Inflorescentiae ad nodos caulium, brevissimae, c. 2—4-florae. Bracteae suborbiculares, valde concavae, intus extusque minute squamulosae, c. 0.65 cm. longae, 0.7 cm. latae. Flores mediocres, c. 1.63 cm. lati, 1.8 cm. longi, sepalis petalisque conniventibus oblique subcampanulati, carnosi, extus squamulosi. Sepalum dorsale late elliptico-ovale, obtusissimum, concavum, 7-nervium, c. 1.1 cm. longum, 0.8 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata cum pede gynostemii mentum retroversum, ovario parallelum subconicum, obtusum, c. 0.7 cm. longum formantia, oblique ovali-ovata, obtusissima, valde concava, apice subincurva, 9-nervia, c. 1.2 cm., usque ad apicem

menti 1.8 cm. longa, 0.9 cm. lata. Petala obovata, obtusissima, superne erosa, concava, basi 3-nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.65 cm. lata. Labellum e basi unguiculata late cuneato-triangulum, antice 3-lobum, ventricoso-concavum, medio incrassatum, callo transverso postice in squamam quadratam, ungui adpressam et dimidia breviorem, apice lacinulatam exeunte in basi laminae, basi 7-nervium, expansum c. 1.6 cm. longum, 1.7 cm. latum; unguis oblongus, concavus, c. 0.4 cm. longus, 0.325 cm. latus, dimidia inferiore parte pedi gynostemii adnatus; lobi laterales erecti, gynostemium valde superantes, lobum intermedium subaequantes, anguste trianguli, obtusi, antice longe fimbriati, c. 0.45 cm. longi; lobus intermedius latissime triangulus, obtusus, concavus, carnosus, intus, apice excepto, villosus, c. 0.35 cm. longus, 1 cm. latus. Gynostemium breve, latum, c. 0.4 cm. longum, clinandrio bilobo, fimbriato-denticulato, filamento subulato. Anthera cucullata, abbreviato-ovata, c. 0.25 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Rostellum late excisum, bidentatum. Stigma quinquangulatum. Pes gynostemii ovario parallelus retroversus, rectus, superne incrassatus et valde inflato-excavatus, pariete tenui, intus costa longitudinali apicem versus dilatata donatus, c. 0.7 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, squamulosum, c. 0.8 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Wespenkreek, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1377, bl. im Juli 1907].

Diese Art gehört zu SCHLECHTER's Sektion *Amblyanthus* und ist durch die deutlich dreilappige Lippe von den verwandten Arten gut geschieden. Habituell ist sie dem *D. squamiferum* J. J. S. sehr ähnlich, nur etwas kleiner.

In den noch nicht geöffneten Blüten ist das Rostellum an der breiten Spitze quer verdickt. Bei den geöffneten, in Alkohol aufbewahrten Blüten war diese verdickte Spitze stets als eine querlängliche, an der Seite der Pollinien, die sie mit ihren vorderen Spitzen berührten, mehr oder weniger ausgehöhlte, dickliche, im vorderen Teile der Anthere frei liegende Masse nachzuweisen. Diese Art Klebmasse ist wohl mit derjenigen der Gattung *Bulbophyllum* § *Sestochilos* zu vergleichen.

Die Blüten des *D. cavipes* J. J. S. sind weiss, die Lippe unten rosenrot gezeichnet und mit gelben Haaren versehen.

Dendrobium squamiferum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 19.

Tab. XXVIII. 91.

Caules approximati, flexuosi, foliosi, c. 30—75 cm. longi. Folia lanceolata, oblique acuta, minute inaequaliter bidentata, basi brevi-angustata, c. 7.5—12.5 cm. longa, 2—2.7 cm. lata, superiora et inferiora minora; vaginae tubulosae, internodiis longiores, c. 1.3—2.5 cm. longae. Inflorescentiae ad nodos caulium foliatorum, vaginas 2 perforantes, abbreviatae, racemosae, subcapitatae, ad c. 7-florae, subsessiles, rachide minute squamulosa, c. 1 cm. longa. Bracteae oblongae, valde concavae, apice subcucullato-incurvae, truncatae, intus extusque squamulosae, expansae c. 0.8 cm. longae, 0.6 cm. latae. Flores vagi, mediocres, vix aperti, c. 1.7 cm. longi, carnosi, extus fusco-squamulosi. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, concavum, 7-nervium, c. 1.1 cm. longum, 0.63 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum retroversum, ovario adpressum, conicum, obtusum, c. 0.7 cm. longum formantia, oblique ovato-triangula obtusa, concava, 8-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.7 cm. lata. Petala oblonga, obtusa, basi paulum angustata, concava, basi 3-nervia, c. 1 cm. longa, 0.45 cm. lata. Labellum totum concavum,

pedi gynostemii et gynostemio adpressum, infundibulum formans, subtrilobum, ambitu cuneato-obovatum, c. 1.45 cm. longum, hypochylio [ungue] cuneato-oblongo, inferne [0.2 cm.] pedi gynostemio adnato, 5-nervio, c. 0.55 cm. longo, mesochylio [disco cum lobis lateralibus] dilatato, ambitu obtrapeziformi, utrinque ad basin lobulo humili obtuso donato, supra basin paulum constricto, antice paulum dilatato, intus costulis 7 longitudinalibus, leviter prominentibus, basi paulum incrassata ad apicem unguis in appendicem latam, membranaceam, adpressam, trifidam, lacinulatam decurrentibus, glabro, c. 0.4 cm. longo, 0.575 cm. lato, epichylio [lobo intermedio] semirotundo-triangulo, obtuso, basi mesochylio latiore eo utrinque dente prominente praedito, intus villoso-pubescenti, c. 0.5 cm. longo, 0.7 cm. lato. Gynostemium breve, latum, dorso convexum, subsemiglobosum c. 0.4 cm. longum, 0.45 cm latum, clinandrio bilobo, minute denticulato, filamento subulato. Anthera cucullata, transverse ovalis. Stigma quinquangulatum. Pes gynostemii ovario parallelus retroversus, rectus, crassissimus, obtusus $^3/_5$ partibus superioribus valde excavatus et intus costa longitudinali satis humili donatus, c. 0.7 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, dense nigro-squamulosum, c. 1.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel und am Pandanuskreek, in *Metroxylon*-sümpfen auf *Pandanus* wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1068, bl. im Mai 1907].

Äusserlich und auch in den Blüten ist diese Pflanze offenbar dem *D. melanostictum* Schltr. der Sektion *Amblyanthus*, sehr ähnlich. Die Gründe, welche mich veranlasst haben meine Pflanze abzutrennen, sind folgende: Das Labellum ist bei *D. squamiferum* J. J. S. viel komplizirter gebaut als aus SCHLECHTER's Beschreibung des *D. melanostictum* hervorgeht; es besitzt nicht nur in der Mitte einwärts gebogene Ränder, sondern ist der ganzen Länge nach konkav und die Längsrippen sind, wenn auch nicht stark, doch sehr deutlich; die Schuppe am Grunde der Platte ist breit, dreiteilig und nicht nur am Grunde sondern der ganzen Breite nach zerschlitzt. Der Säulenfuss ist nur mit einer Höhlung versehen, die von einer verhältnismässig nur schwachen Längsrippe durchzogen wird. Auch die Farbe der Lippe ist den Angaben nach verschieden. Die Möglichkeit, dass die Arten identisch seien, wird noch dadurch verkleinert, dass SCHLECHTER's Pflanze ca. 1100 m. über dem Meere gefunden wurde, während VERSTEEG *D. squamiferum* J. J. S. ungefähr in Meereshöhe sammelte.

Die Blüten sind innen weiss, aussen gelblich, die Lippe innen mit 2 roten und einigen hellroten Längsstrichen gezeichnet, die Haare auf dem vorderen Teile gelb, die Brakteen grün.

Sect. Distichophylla.

Dendrobium Zippelii J. J. S. in Rec. trav. bot. néerl. I (1904), 150

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [ZIPPELIUS]; Etna-Bai, Mangrove [J. W. R. KOCH, 1903—04].

Sect. dubia.

Dendrobium Amblyornidis Rchb. f. in Gard. Chr. 1878, I, 332.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Arfak [BECCARI].

Die Beschreibung steht mir nicht zur Verfügung, so dass ich nicht beurteilen kann, welcher Sektion diese Art angehört.

Dendrobium funiforme Bl. Rumphia IV (1847), 40, t. 193, f. 5; t. 198 D; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 612.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

Habituell erinnert diese Pflanze an einige Arten der Sektion *Longicollia*; sie hat jedoch sehr verschiedene Blüten. Es wird wahrscheinlich nötig sein eine eigene Sektion auf sie zu gründen.

Eria Lndl.

Sect. Convolutae.

Eria imbricata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 22.

Tab. XXVIII. 92.

Rhizoma repens, validum. Pseudobulbi oblongi, carnosi, c. 7—12 cm. longi, c. 3.5 cm. lati, 2—3-folii. Folia erecta, lanceolata, acuminata, acuta, basi sensim angustata, nervis 3 medianis validioribus subtus prominentibus, c. 50—62 cm. longa, 6—8 cm. lata; vaginae breves, latae. Inflorescentiae vaginas perforantes, erectae, elongatae, dense multiflorae, pedunculo late trialato, c. 32 cm. longo, vaginis lanceolatis acuminatis obsito, rachide interrupte alternatim valde alato-angulata, parce pubescenti, c. 20 cm. longa. Bracteae triangulae, longissime acuminatae, concavae, initio imbricatae, extus intusque adpresse nigro-pubescentes, nervis 5 dorso prominentibus, intermedio carinato c. 2.4 cm. longae, 0.8—0.9 cm. latae. Flores mediocres, c. 2.5 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, acutum, apiculatum, concavum, dorso parce pubescens, 3-nervium, c. 1.85 cm. longum, 0.83 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae decurrentia, oblique ovato-triangula, subfalcata, subacuminata, acuta, concava, dorso parce pubescentia, praesertim ad basin carinata, 3-nervia, c. 1.8 cm. longa, 0.95 cm. lata. Petala subovato-oblonga, leviter obliqua, acuta, 3-nervia, c. 1.6 cm. longa, 0.63 cm. lata. Labellum submobile, curvatum, convexum, 3-lobum, costis 3 latis, carnosis, sulcis separatis inter lobos laterales usque ad basin lobi intermedii decurrentibus, basin labelli haud attingentibus, intus papillosum, expansum c. 1 cm. longum, 0.625 cm. latum; lobi laterales recurvi, rotundati vel rotundato-trianguli; lobus intermedius recurvus, subrotundus vel subovatus, acuminatus, c. 0.44—0.5 cm. longus, 0.475—0.375 cm. latus. Gynostemium longiusculum, crassum, apice incrassatum, dorso ad apicem carinatum, in stigmatis utraque parte lobulo carnoso, obtuse angulato, incurvo, subtus infra stigma obtuse costatum, c. 0.77 cm. longum. Anthera cucullata, ambitu ovalis, apice valde producta rotundata, basi cordata, c. 0.275 cm. longa, thecis dimidiam partem inferiorem tantum occupantibus. Pollinia 8, rotundato-obtriangula, lateraliter compressa. Rostellum breve, latum. Stigma obtrapeziforme, costula longitudinali instructum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, incurvus, apice decurvus, latus, truncatus, carnosus, dimidia parte superiore incrassatus 3-costatusque, c. 0.55 cm. longus. Ovarium pedicellatum acute triquetrum, parce pubescens, c. 1.5 cm. longum. Capsula decurva, ellipsoidea, c. 2 cm. longa, in valvas 6 basi apiceque coalitas dehiscens.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe der Mündung der Dumas-Flusses, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1147, bl. im Mai 1907].

Diese Art der Sektion *Convolutae* muss neben *E. ramuana* Schltr. untergebracht werden. Anfangs habe ich gedacht, dass sie vielleicht mit dieser Art zu vereinigen wäre; SCHLECHTER's

Beschreibung ist jedoch in so vieler Hinsicht verschieden, dass davon wohl nicht die Rede sein kann.

E. imbricata J. J. S. unterscheidet sich hauptsächlich durch die aussen behaarten Blüten, das einfach 3-lappige, innen mit 3 statt 1 fleischigen, über der Basis anfangenden Längsleisten versehene Labellum, den am oberen Ende, nicht am Grunde verdickten und 3-rippigen Säulenfuss, den behaarten Fruchtknoten.

Die 3 Leisten der Lippe beginnen bald in gleicher, bald in ungleicher Höhe über der Basis.

Die Blüten waren blassgelblich, der Säulenfuss violett berandet und mit 2 violetten Längsstrichen, an der Spitze braunviolett, darunter mit einem orangefarbenen, von einem dunkelbraunen Streifen begrenzten Querbande.

Eria javanica (Sw.) Bl. Rumphia II, 23; Ames Orch. II, 193. *Eria rugosa* Lndl. Gen. et Sp. Orch. 66; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [Exp. Lorentz, 1907, Djibdja n. 110, leb. Pfl.]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. den Berger, 1906, leb. Pfl.]; bei Nafri [Exp. Wichmann, 1903, Djibdja n. 101 h, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Nusa Laut; Ceram; Ambon; Celebes; Java; Borneo; Sumatra; Singapore; Mal. Halbinsel; Philippinen; Ostindien.

Diese sehr weit verbreitete Pflanze muss obigen Namen führen.

Sehr wahrscheinlich gehört auch *E. Pseudo-stellata* Schltr. hierher.

Sect. Trichotosia.

Eria paludosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908) 23.

Tab. XXIX. 93.

Caules elongati, adpresse badio-pilosi, c. 50—70 cm. longi, internodiis c. 2—4 cm. longis. Folia patentia, anguste lanceolata, apice valde oblique angustata, angusta obtusa, basi angustata, initio utrinque pubescentia, supra glabrescentia, c. 10—16.5 cm. longa, 1.2—2.2 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequilongae, pubescentes, apice longe et dense badio-ciliatae. Inflorescentiae laxe racemosae, c. 8—10-florae, c. 5—6.8 cm. longae, rachide badio-villosa. Bracteae patentes, orbiculari-ovatae vel ovatae, in apiculum brevem, carnoso-conicum, obtusum acuminatae, concavae, dorso badio pilosae, ovarium superantes, floribus bene breviores, c. 0.9 cm. longae, 0.8 cm. latae, superiores minores. Flores mediocres, c. 1.5 cm. lati, sepalis dorso badio-villosis. Sepalum dorsale oblongum, apice angustatum, anguste obtusum, c. 0.85 cm. longum 0.35 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum subincurvum, subconicum, a dorso paulo compressum, obtusissimum, c. 0.5 cm. longum formantia, oblique triangula, basi antice oblique dilatata, in apiculum majusculum conicum acuminata, concava, 6-nervia, c. 0.8 cm. longa, basi 0.7 cm. lata. Petala suboblique lineari-oblonga, apicem versus paulo dilatata, obtusa, 3-nervia, dorso nonnullis pilis longis donata, parcissime longe ciliata, c. 0.7 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum supra basin valde recurvum, 3-lobum, concavum, extus parce longe adpresse pilosum, intus inferne puberulum, costis 2 approximatis, inferne parallelis, superne divergentibus paulo incrassatisque, puberulis a basi usque infra apicem loborum lateralium productis, costa tertia puberula a medio labelli usque in basin lobi intermedii, expansum e

basi unguiculato-angustata ambitu obtriangulum, c. 1 cm. longum, ad apicem loborum lateralium 0.46 cm. latum; lobi laterales erecti, parvuli, gynostemium haud aequantes, trianguli, obtusi; lobus intermedius dilatatus, transverse oblongus, apice emarginato-bilobulatus, lobulis recurvis, undulatis, angulatis, convexis, margine nonnullis pilis longis donatus, c. 0.26 cm. longus, 0.55 cm. latus. Gynostemium gracile, a dorso compressum, circa stigma dilatatum, apice constrictum, leviter curvatum, dorso convexum, subtus velutinum, c. 0.425 cm. longum, clinandrio excavato, auriculis incurvis. Anthera cucullata, lobulis 2 retroversis. Pollinia 8, pyriformia, lateraliter compressa. Rostellum breve, obtusum. Stigma transverse ellipticum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum acutum formans, rectus, apice incurvus, linearis, apice dilatatus, truncatus, antice sulcatus, velutinus, c. 0.53 cm. longus. Ovarium badio-villosum, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Mündung des Reiger-Flusses, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1199 und 1210, bl. im Mai und Juni 1907].

Diese Art der Sektion *Trichotosia* is offenbar mit *E. phaeotricha* Schltr. sehr nahe verwandt und wenn in der Beschreibung nicht ausdrücklich gesagt wäre, dass die Petalen und das Labellum kahl sind, dann hätte man die Pflanzen für identisch halten können. Ausser der Behaarung ist *E. paludosa* verschieden durch die Leisten der Lippe und den sicher nicht länglichen, sondern schmal linearen Säulenfuss.

Die Möglichkeit, dass die beiden Arten identisch sein dürften, ist schon dadurch eine sehr geringe, dass *E. phaeotricha* ca. 1100 m. ü. d. M. gesammelt wurde, wärend *E. paludosa* eine Pflanze der Ebene ist.

Die Blüten sind weisslich mit rotbrauner Behaarung.

Sect. Hymenaria.

Eria papuana J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XIX (1908), 23.

Tab. XXIX. 94.

Rhizoma breve, repens. Caules satis approximati, erecti, teretes, flexuosi, carnosi, c. 13—37 cm. longi, apice 3-folii, inferne vaginis fistulosis tecti, internodiis c. 1.5—3 cm. longis. Folia anguste lanceolata, sensim acuminata, oblique acuta vel obtusiuscula, basi breviter petiolato-angustata, coriacea, nervis c. 9—11 subtus in sicco prominentibus, c. 8—22 cm. longa, 1.25—3 cm. lata. Inflorescentiae in excavationibus nodorum dimidiae partis superioris caulium, brevissime pedunculatae, satis multiflorae, c. 4—8.5 cm. longae, pedunculo c. 0.5—1.5 cm. longo cum rachide pubescenti. Bracteae reflexae, subrotundae, ovales, obovatae vel oblongo-obovatae, concavae, margine recurvae, minute ciliolatae, coloratae, c. 0.63—1 cm. longae, 0.5—0.65 cm. latae. Flores mediocres, c. 1.15—1.25 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum, concavum, basi 3-nervium, c. 0.675 cm. longum, 0.3—0.35 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique triangula, subfalcata, acutiuscula, vel obtusiuscula, concava, c. 0.64—0.75 cm. longa, basi 0.4—0.55 cm. lata. Petala oblique oblongo-elliptico vel plus minusve rhombea, obtusa vel obtusiuscula, basi uninervia, c. 0.575—0.65 cm. longa, 0.25—0.275 cm. lata. Labellum erectum, trilobum, concavum, intus costis 3 parallelis ad basin lobi intermedii evanescentibus, expansum ambitu obovatum, c. 0.65—0.75 cm. longum, 0.55 cm. latum; lobi laterales parvi, erecti, oblique trianguli, falcatuli, obtusi, gynostemio breviores; lobus intermedius late-

ralibus multo major, recurvus, subrotundus vel plus minusve transverse ovalis, plus minusve 6-angulatus, apice bilobulatus cum lobulo parvo in sinu, valde convexus, plus minusve 5-costulato-rugulosus, carnosulus, c. 0.27—0.33 cm. longus, 0.35—0.525 cm. latus. Gynostemium subgracile, curvatum, semiteres, c. 0.3 cm. longum, clinandrio concavo, minute denticulato. Anthera cucullata, obtusa. Pollinia 8, obtriangulo-pyriformia. Rostellum recurvum, obtusum. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, rectus, linearis, truncatus, c. 0.3—0.35 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, parce pubescens, c. 0.8—0.9 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea. An dem Noord-Fluss, an der Mündung des Reiger-Flusses, auf Bäumen in *Metroylon*-Sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1208, bl. im Juni 1907]; in der Nähe des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1555, bl. im August 1907].

Eine Art aus der Sektion *Hymenaria* und am nächsten verwandt mit *E. flavescens* Lndl., von ihr jedoch unterschieden durch dünnere Stengel, kleinere Blüten und die Farbe. In Buitenzorg wird eine von den Kei-Inseln stammende Art kultivirt, die was die Blüten betrifft, sehr ähnlich ist, jedoch viel breitere Blätter besitzt.

Es giebt eine Anzahl nahe verwandter Arten oder vielleicht nur Varietäten, die sich um *E. flavescens* Lndl. gruppiren und noch einer genaueren Vergleichung bedürfen.

E. oligotricha Schltr. hat 3 nur sehr kleine Calli am Grunde der Lippe; die Färbung ist jedoch ähnlich.

Die Rhachis und Brakteen der *E. papuana* J. J. S. sind hellgelbgrün, die Sepalen und Petalen hellgelb oder grünlich mit roten Adern, die Seitenlappen der Lippe rot oder rötlich und der Mittellappen gelb.

Bulbophyllum Thou.

Bulbophyllum absconditum J. J. S. var. **neo-guineense** J. J. S. n. var.

Tab. XXIX. 95.

Rhizoma dependens, ramosum, tenue, c. 8 cm. longum, vaginis membranaceis omnino obtectum. Pseudobulbi c. 0.5 cm. inter se distantes, rhizomati adpressi, oblongi, costati, nitidi, c. 0.3—0.4 cm. longi, 0.15—0.175 cm. diam. Folium lanceolatum, breviter acute acuminatum, basi angustatum supra sulco longitudinali, c. 1.3—1.7 cm. longum, 0.26—0.34 cm. latum. Inflorescentiae plures, brevissimae, uniflorae, pedunculo c. 0.1—0.15 cm. longo, vaginis abscondito. Flores minuti, c. 0.13 cm. diam. Sepalum dorsale erectum, ovatum, obtusum, c. 0.175 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia subparallela, acuminata, c. 0.15 cm. longa, 0.075 cm. lata. Petala late spathulata, obtusissima, c. 0.04 cm. longa et lata. Labellum e basi subsemiglobosa excavata obtuse acuminatum, apice leviter decurvum, subtus valde convexum, supra brevissime 2-costulatum, c. 0.05 cm. longum, 0.03 cm. latum. Gynostemium brevissimum, c. 0.04 cm. longum. Anthera transverse ovalis, connectivo leviter costulato. Pollinia 4, clavato-oblongo, interiora tenuiora. Pes gynostemii brevissimus, crassus, apice libero incurvo, in excavationem labelli quadrante.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. VERSTEEG n. 1514, bl. im Juli und August 1907].

Die Varietät ist durch das nicht oder nur schwach zugespitzte unpaare Sepalum, die

spateligen Petalen, das zugespitzte und am Grunde mehr ausgehöhlte Labellum vom Typus verschieden.

Das Vorkommen einer Varietät dieser west-javanischen Pflanze in Neu-Guinea ist auffallend. Die Blüten sind gelblichweiss.

Bulbophyllum acutilingue J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 4.

Tab. XXIX. 96.

Rhizoma dependens, ramosum, pseudobulbos perforans (pseudobulbi basi valde elongati), inter eos brevissime (c. 0.13—0.17 cm.) liberum et initio vaginis tubulosis, breviter abrupte acuminatis, ad c. 1—1.2 cm. longis, pseudobulbis multo brevioribus tectum, ad c. 20 cm. longum. Pseudobulbi subteretes, toti c. 0.8—2.5 cm. longi, 0.175 cm. crassi, unifolii, apice libero antice excavati c. 0.1—0.2 cm. longo. Folium anguste lanceolatum, acuminatum, acutissimum, basi brevissime contractum, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexum, carnosum, c. 3—5 cm. longum, 0.55—0.75 cm. latum. Inflorescentiae in nodis rhizomatis fasciculatae, brevissimae, uniflorae, basi vaginis tectae, pedunculis c. 0.4 cm. longis. Flos c. 1.25—1.6 cm. latus. Sepalum dorsale e basi ovato-oblonga subulato-acuminatum, 3-nervium, c. 0.67—1 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, intermedio similia sed obliqua, c. 0.73—1.1 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala parva, lanceolata, acuta, medio constricta, 1-nervia, c. 0.2—0.225 cm. longa, 0.06—0.07 cm. lata. Labellum mobile, vix curvatum, anguste ovato-lanceolatum, acutissimum, convexum, basi sulco longitudinali et costis 2 brevibus donatum, dimidia parte inferiore papilloso-verruculosum et ciliatum, c. 0.47—0.56 cm. longum, 0.1—0.14 cm. latum. Gynostemium breve, c. 0.1 cm. longum, auriculis filiformi-subulatis, antheram superantibus. Anthera cucullata, connectivo incrassato. Pollinia 4, lateraliter compressa, suborbicularia, interiora minora. Stigma longitudinaliter ellipticum. Pes gynostemii brevissimus, apice paulo dilatatus, obtusus, c. 0.07 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello c. 0.2—0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf und in der Nähe des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1303, n. 1389 und n. 1530, bl. im Juni und Juli 1907].

Diese Art ist wohl am nächsten verwandt mit *B. fruticula* Schltr., vom dem sie zu trennen ist durch die bald nackten, nur an den jüngeren Teilen mit Scheiden bedeckten Rhizome, die grösseren, anders gefärbten Blüten, die oberhalb der Basis eingeschnürten Petalen, die in der unteren Hälfte warzig papillöse, unterseits nicht behaarte Lippe.

Der bemerkenswerte Aufbau dieser Pflanze ist dem des *B. tortuosum* Lndl. und *B perductum* J. J. S. ähnlich.

Eine in Alkohol aufbewahrte Pflanze hatte einen starken Kumaringeruch.

Die Farbe der Blüten war von Herrn VERSTEEG wie folgt angegeben. N° 1303: Sepalen weiss mit 3 feinen, hellrotvioletten Strichen; Lippe schmutzig braunviolett; Säulenfuss rotviolett. N° 1389: Blüten weiss; Lippe violettrot. N° 1530: Blüten gelblichgrün, Lippe braunrot, gegen die Spitze gelb.

N° 1389 war in Alkohol konservirt und hatte die kleinsten Blüten.

Bulbophyllum angustifolium (Bl.) Lndl. Gen. et Sp. Orch. 57; etc.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER, 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Java; Sumatra.

Bulbophyllum arfakianum Krzl. in Engl. bot. Jahrb. XXXIV (1904), 250.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Arfak [BECCARI n. 889].

Bulbophyllum Blumei (Lndl.) J. J. S. var. **pumilum** J. J. S. n. var.

Tab. XXX. 97.

Rhizoma repens. Pseudobulbi c. 0.4—1 cm. dissiti, oblique erecti, oblongo-ovoidei, obtusi, longitudinaliter profunde sulcati, antice sulco lato, c. 0.6—1.4 cm. longi, 0.25—0.6 cm. diam., unifolii. Folium lanceolatum, brevissime acute acuminatum, basi angustatum, costa media supra sulcata, subtus carinata, margine recurvo, c. 3.5—6 cm. longum, 0.65—1.4 cm. latum. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum erectae, 1-florae, pedunculo filiformi, c. 5.5—12 cm. longo, basi tubuloso-vaginato. Bractea infundibuliformis, acuminata, c. 0.25 cm. longa. Flos mediocris. Sepalum dorsale incurvum, lanceolato-ovatum, in filum longum exeuns, concavum, longe ciliatum, nervis 3 dorso prominentibus, totum c. 1.8 cm. longum, filo 0.6 cm. longo, sine ciliis c. 0.375 cm. latum. Sepala lateralia falcato-deflexa, subovato-oblonga, subplana, apice in appendicem longum, anguste linearem, fusiformi-clavatam, supra sulcatam abientia, margine interiore incrassata et tenuiter ciliata, nervis 4 dorso prominentibus, tota c. 2.35 cm. longa, appendice 0.9 cm. longa, 0.525 cm. lata. Petala minuta, ovato-triangula, acuminata, falcata, minutissime serrulato-ciliolata, 1-nervia, c. 0.6 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum mobile, e basi incrassata, lateraliter compressa, valde curvata, rotundata, basi rotundato-biauriculata, lateribus valde excavata, supra late canaliculata, papillosa, c. 0.175 cm. longa in appendicem deorsum spectantem, longam, linearem, convexam, 3-nerviam, c. 0.55 cm. longam exeunte. Gynostemium gracile, rectum totum c. 0.2 cm. longum, auriculis subulato- filiformibus, falcatis, antheram multo superantibus. Anthera cucullata, apice dilatato-appendiculata, connectivo cristato. Stigma longitudinaliter anguste oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, apice liber, valde incurvus, in crura 2 divaricata conica dilatatus, infra stigma calloso-incrassatus, c. 0.225 cm. longus, apice 0.1 cm. latus. Ovarium pedicellatum c. 1—1.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1278 bl. im Juni 1907].

Diese weit verbreitete Art ist, was die Dimensionen betrifft, ziemlich variabel, in den Blütencharakteren jedoch sehr konstant.

Die vorliegenden Exemplare sind bedeutend kleiner als die bis jetzt von mir gesehenen, auch sind die Anhängsel der paarigen Sepalen etwas dicker als gewöhnlich der Fall ist.

Die grössten von mir gesehenen Exemplare stammen von den Kei-Inseln.

Die Sepalen sind purpurn, mehr oder weniger gestreift, die Petalen weisslich mit purpurnen Streifen, die Säule gelb.

Bulbophyllum bulliferum J. J. S. in Bull. Dép Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 5.

Tab. XXX. 98.

Rhizoma repens, ramosum, flexuosum, teres, c. 0.14 cm. crassum, vaginis tubulosis,

breviter acuminatis, internodiis multo brevioribus, c. 0.27 cm. longis tectum. Pseudobulbi c. 1.2—1.5 cm. inter se distantes, minuti, subglobosi, c. 0.2 cm. alti, omnino vaginis obtecti, unifolii. Folium petiolatum, oblongum, obtusum, breviter mucronulatum, convexum, margine argutum recurvum, supra sulco longitudinali, rigide carnosum, c. 3.8—4.5 cm. longum, 1.8—2 cm. latum; petiolus c. 0.4 cm. longus, vaginis superioribus obtectus. Inflorescentiae e rhizomate ante pseudobulbos ortae, elongatae, laxe multi-[c. 36-]florae, foliis multo superantes, pedunculo filiformi, c. 15 cm. longo, 0.05 cm. diam., paucis vaginis tubulosis, acuminatis, c. 0.2—0.3 cm. longis donato, rachide filiformi, flexuosa, verruculosa, c. 14 cm. longa. Bracteae triangulae, concavae, carinatae, c. 0.15—0.17 cm. longae. Flores racemosi, vagi, c. 0.4 cm. diam., sepalis petalisque incurvis. Sepalum dorsale ovatum, acutum, apice breviter clavato-productum, concavum, argute carinatum, ciliatum, 3-nervium, totum c. 0.375 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae decurrentia, oblique ovata, apice breviter, clavato-producta et abrupte falcato-incurva, concava, carinata, 3-nervia, praesertim margine interiore ciliata, c. 0 3 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala oblique oblonga, eroso-fimbriatula, uninervia, c. 0.17 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum mobile, crasse linguiforme, carnosum rectum, obtusum, supra convexum sulco longitudinali, basi lobulis 2 erectis triangulis margine antico papilloso secundum sulcum decurrentibus, subtus puberulum, c. 0.16 cm. longum, basi 0.075 cm. latum. Gynostemium brevissimum, truncato-conicum, trigonum, c. 0.1 cm. longum, clinandrio dentato, stelidiis 2 porrectis, parvis, acute triangulis, clinandrio brevioribus. Anthera cucullata, connectivo in cristam incrassato, c. 0.04 cm. longa. Pollinia 2, in corpusculum globoso-ovoideum unita, c. 0.025 cm. longa. Stigma profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, e basi triangula intus valde rotundato-triangulo-incrassata in apicem liberum, valde incurvum, angustum attenuatus, totus c. 0.1 cm. longus. Ovarium curvatum, 6-sulcatum, c. 0.13 cm. longum. Pedicellus c. 0.23 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1449, bl. im Juli 1907].

Die Blüten sind braunrot, die Sepalen gegen die Spitze grünlich mit einem schwarzen Knöpfchen.

Verwandt mit *B. antennatum* Schltr., jedoch verschieden durch die kleineren Blätter, die sehr langen, vielblütigen Blütenstände, die nicht pfriemlichen Petalen und die Form der Lippe.

Ich konnte bei dieser Art nur 2 Pollinien nachweisen. Bei *Bulbophyllum* sowie bei *Dendrobium* ist die normale Zahl der Pollinien 4. Häufig sind diese ungefähr gleich gross, nicht selten jedoch sind die 2 inneren kleiner oder fehlen ganz. Zwischen diesen äussersten Fällen ist eine ganze Reihe von Übergängen nachzuweisen. Ein derartiges Verhalten ist mir nur bei diesen beiden Gattungen bekannt, sonst bildet die Zahl der Pollinien ein sehr konstantes Merkmal.

Ich habe nur ein einziges Exemplar gesehen.

Bulbophyllum callipes J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 5.

Tab. XXX. 99.

Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi approximati, ovoidei, longitudinaliter sulcati, c. 1—1.2 cm. longi, 0.5—0.7 cm. crassi, unifolii. Folium erectum, subpetiolatum, lanceolatum acutum, costa media supra sulcata, subtus carinata, c. 5.5 cm. longum, 1.6—1.7 cm. latum.

Inflorescentiae fasciculatae, erectae, 1-florae, pedunculis filiformibus, c. 1.2—2.5 cm. longis, inferne nonnullis vaginis tubulosis acuminatis tectis. Bractea tubulosa, carinata, subulato-acuminata, c. 0.325 cm. longa. Flos mediocris, valde aperti, c. 2 cm. lati. Sepalum dorsale erectum, lineari-lanceolatum, apice incrassatum, acutum, nervis 3 dorso valde prominentibus, c. 1.15 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, leviter falcato-incurva, apice incrassata acuta, concava, nervis 3 extus valde prominentibus, c. 1.175 cm. longa, 0.25 cm. lata. Petala minima, oblique ovata, falcata, acute acuminata, uninervia, c. 0.15 cm. longa. Labellum mobile, porrectum, majusculum, fere rectum, unguiculatum, 3-lobum, expansum c. 0.9 cm. longum, ungue sublineari c. 0.17 cm. longo, lobi laterales ad basin unguis, minuti, oblique erecti, obtusi, c. 0.07 cm. longi, lamella transversa conjuncti; lamina lobi intermedii convexa, supra valde verruculoso-papillosa, 7-nervia, expansa oblongo-ovata, acuminata, angusta obtusa, c. 0.75 cm. longa, 0.275 cm. lata. Gynostemium satis gracile, curvatum, apice incrassatum, infra stigma obtusangulo-incrassatum, c. 0.175 cm. longum, clinandrio angulato dentato. Anthera cucullata, subrotunda, basi cordata. Stigma fissuriforme, longitudinale. Pes gynostemii brevissimus, vix productus, late calliformis, gynostemio latior. Ovarium c. 0.25 cm. longum; pedicellus 0.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen auf *Pandanus* wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1234, bl. im Juni 1907]; Resi-Rücken, auf Bäumen im Urwalde in 500 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1652, bl. im August 1907].

Diese bemerkenswerte Art der Sektion *Monanthaparva* ist mit keiner der mir bekannten Arten näher verwandt. Sehr merkwürdig sind die gekrümmte Säule und der nur auf einen Callus reduzirte Säulenfuss. Auch das genagelte, am Grunde mit 2 durch ein Querplättchen verbundenen Seitenläppchen versehene Labellum ist sehr charakteristisch.

Die Blüten sind rotbraun mit orangefarbiger Lippe.

Bulbophyllum cryptanthum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee, 199.

Tab. XXXI. 100.

Pusillum. Rhizoma brevissimum. Pseudobulbi approximati, subglobosi, compressi, virides, c. 0.4 cm. longi, initio vaginis membranaceis, conduplicatis, acutis, c. 0.8—1 cm. longis cincti, 1-folii. Folium ovale vel oblongo-ellipticum, obtusum, basi breviter angustatum conduplicatumque, costa media supra sulcata, carnosum, supra sordide subsatinato-viride, subtus opacum sordide purpureum, novellum valde rubro-tinctum, c. 4—5.5 cm. longum, 2.3—2.1 cm. latum. Inflorescentiae fasciculatae, brevissimae, 1-florae, pedunculis albis, c. 0.3 cm. longis, vaginis membranaceis cinctis. Bractea subovata, acute acuminata, concava, membranacea, semipellucida, ovarium multo superans, c. 0.3 cm. longa. Flos minimus, bilabiatus, c. 0.35 cm. longus, sepalis parallelis. Sepalum dorsale inferum, ovato-triangulum, obtusiusculum, concavum, carnosum, inferne album, superne [$^3/_5$] purpureum, margine et nervis 3 atropurpureis, c. 0.325 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia supera, contigua, oblongo-triangula, falcata, acuta, concava, carnosa, colore sepali dorsalis, c. 0.325 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala minima, elliptica, acutiuscula, concava, albescentia, margine et nervo intermedio atropurpurea, c. 0.075 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum subplanum, leviter curvatum, e basi brevissime unguiculata more *Podochili* calcaribus 2 reversis, divergentibus subulatis donata ovatum, obtusum, con-

vexum, sulco longitudinali e basi ad apicem labelli, costula inferne in sulco, glanduloso-ciliatum, atropurpureum, superne praeter sulcum subflavum, totum c. 0.15 cm. longum 0.07 cm. latum, membrana tenui filiformi pedi gynostemii inter calcaria affixum. Gynostemium brevissimum, supra basin constrictum, album, basi utrinque macula purpurea, c. 0.07 cm. longum, filamento subulato, auriculis subulato-triangulis, acutis, falcatulis breviore. Anthera cucullata, alba, connectivo valde gibboso-incrassato. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum formans, brevis, apice bilobato-incrassatus, atropurpureus, c. 0.05 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, purpureum, c. 0.14 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ, 1907, DJIBDJA n. 444, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Ich zweifle nicht daran, dass in dieser Pflanze *B. cryptanthum* Schltr. vorliegt, wiewohl die Beschreibung in einigen Punkten nicht genau auf sie passt. Die in Buitenzorg kultivirten Pflanzen sind kleiner, haben verhaltnismässig breitere, stumpfe Blätter, kleinere Petalen, ein eiförmiges Labellum.

Die Blüten sehen denjenigen einer kleinen *Papilionacee* ziemlich ähnlich.

Bulbophyllum dichotomum J. J. S. in Bull Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 5

Tab. XXXI. 101.

Rhizoma dependens, elongatum, quasi dichotomum, tenue, c. 50 cm. longum vel plus, ramis divergentibus, internodiis c. 1.2—1.7 cm. longis, vaginis brevibus, tubulosis, 0.35—0.65 cm. longis tectis. Pseudobulbi valde remoti, c. 2—12.5 cm. dissiti, subcylindrici, tenues, c. 0.8—1.1 cm. longi, unifolii. Folium e basi cuneata anguste ovato-lanceolatum, apicem versus sensim angustatum, acutum, supra nitidum, c. 7—12 cm. longum, 1—2 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, brevissimae, 1—2-florae, pedunculo rhizomati adpresso, c. 0.2 cm. longo, vaginis siccis amplectentibus tecto. Flores parvi. Sepala divergentia, e basi ovato-oblonga concava longe subulato-acuminata, 3-nervia, c. 0.55 cm. longa, 0.1 cm. lata, lateralia subobliqua, carinata. Petala minima, oblonga, acuminata, 1-nervia, c. 0.15 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum mobile, minimum, 3-lobum, intus lineis elevatis 2 usque ad apicem productis, expansum c. 0.14 cm. longum, 0.05 cm. latum, lobis lateralibus erectis, rotundatis, lobo intermedio porrecto, lineari-ligulato, apice obtuso leviter recurvo. Gynostemium breve, c. 0.07 cm. longum, auriculis acuminatis, anthera brevioribus. Anthera subrotunda, obtusa, costa longitudinali. Pollinia 2, rotundato-triangula. Pes gynostemii brevissimus, cum ovario angulum obtusum faciens, c 0.025 cm. longus. Ovarium sessile, 6-sulcatum, c. 0.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1537, bl. im Juli 1907].

Diese Art erinnert im Habitus stark an *B. sessile* [Koen] J. J. S., *B. Teysmanni* J. J. S. u. s. w. und ist vielleicht auch am besten in diese Verwandtschaft unterzubringen.

Die Blüten sind weiss.

Bulbophyllum fractiflexum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 6.

Tab. XXXI. 102.

Rhizoma dependens, ramosum, serpentinum ad c. 35 cm. longum, vaginis majusculis, membranaceis, imbricatis, acutis, basi tubulosis, c. 1—1.2 cm. longis tectum. Pseudobulbi

spiraliter dispositi, c. 1.5—2 cm. inter se distantes, rhizomati adpressi, ovoideo-oblongi, teretiusculi, c. 1.5—1.8 cm. longi, 0.3—0.6 cm. diam., unifolii. Folium lanceolatum, acutum, mucronatum, basi petiolato-angustatum, costa media supra sulcata subtus carinata, c. 5—7 cm. longum, 1.1—1.6 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, numerosae, brevissimae spiciformes, c. 3—5-florae, c. 0.6—1.25 cm. longae, pedunculo brevi, vaginis amplis tecto, rachide tenui, fractiflexa. Bracteae amplae, convolutae, rachide amplectentes, late triangulae, acutae, membranaceae, ovario multo longiores, ad c. 0.37 cm. longae, superiores minores. Flores parvi, sepalis subparallelibus, divergentibus. Sepalum dorsale lanceolato-subulatum, concavum, 3-nervium, c. 0.5 cm. longum, basi 0.1 cm. latum. Sepala lateralia obliqua, e basi latiuscula concava subulato-angustata, teretiuscula, intus sulcata, obtusa, 3-nervia, c. 0.5 cm. longa, 0.13 cm. lata. Petala minima, lanceolata, 1-nervia, margine minute sinuata, c. 0.125 cm. longa. Labellum ovale, apice rotundatum, bilobulatum, convexum, supra inferne longitudinaliter sulcatum, c. 0.07 cm. longum. Gynostemium breve, c. 0.03 cm. longum. Anthera ovato-triangula, connectivo incrassato-costato. Rostellum productum, incurvum, apice latum subtricrenulatum. Stigma transverse triangulo-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, porrectum, apice leviter incurvum, c. 0.1 cm. longum. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, c. 0.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel in ca. 30 m. Meereshöhe, auf Bäumen in kümmerlichem Urwalde [G. M. Versteeg n. 1295, bl. im Juni 1907].

Im Habitus ist diese Art *B. angustifolium* Lndl., *B. obtusum* Lndl., *B. capitatum* Lndl. u. s. w. ähnlich. Man kann sie jedoch von allen diesen Arten leicht unterscheiden durch die verlängerten Ährchen mit im Zickzack gebogener Spindel und die verhältnismässig grossen, den ganzen, zwar sehr kleinen Fruchtknoten und den unteren Teil der Blüten umgebenden Brakteen.

Sie vereinigt mehr oder weniger den Habitus dieser Arten mit den Blütenmerkmalen der Arten, die sich um *B. sessile* [Koen] J. J. S. gruppiren, in sich.

Die Blüten sind weiss.

Bulbophyllum futile J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 6.

Tab. XXXI. 103.

Pusillum. Rhizoma repens. Pseudobulbi alternatim seriati, cum rhizomate angulos acutos facientes, approximati, ovoidei, obtusi, antice late et profunde sulcati, c. 0.25—0.3 cm. longi, 0.16—0.17 cm. diam. unifolii. Folium lanceolatum, acutum, basi petiolato-angustatum, supra sulcatum, rigide carnosum, c. 0.6—1.1 cm. longum, 0.175—0.2 cm. latum. Inflorescentiae numerosae, fasciculatae, uniflorae. Pedunculus filiformis, c. 0.7—1.2 cm. longus, basi paucis vaginis tubulosis tectus. Bractea cucullata, brevissime acuminata, c. 0.1 cm. longa. Flos parvus. Sepalum dorsale horizontale, oblongum, acutum, concavum, 3-nervium, c. 0.275 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia oblongo-triangula, acuta, 3-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.125 cm. lata. Petala oblonga, obtusiuscula, uninervia, c. 0.1 cm. longa, 0.04 cm. lata. Labellum mobile, horizontale, breviter unguiculatum, 3-lobum, inter lobos laterales convexo-incrassatum, expansum c. 0.2 cm. longum, 0.06 cm. latum, lobis lateralibus erectis, angulato-semirotundis, tenuibus, concavis, lobo intermedio lineari-ligulato, obtuso, carnoso, c. 0.13 cm. longo, 0.025 cm. lato. Gynostemium c. 0.07 cm. longum, auriculis subulatis, antheram aequantibus, filamento subulato.

Anthera obovato-rotunda, connectivo apice dilatato obtuso. Pollinia 4, oblonga, interiora minora. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, apice libero vix incurvo obtusus, intus ad basin vix incrassatus, c. 0.05 cm. longus. Ovarium obconicum, 0.07 cm. longum, cum pedicello filiformi c. 0.4 cm. longo angulum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, epiphytisch in sekundärem Walde [G. VERSTEEG n. 1524, bl. im Juli 1907]

Eine Art der Sektion *Monanthaparva*, die ihrer Kleinheit wegen dem *B. puntjakense* J. J. S. aus Java zur Seite gestellt werden kann, von dieser Art jedoch in allen Teilen verschieden ist.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einem einzigen in Alkohol aufbewahrten Exemplar.

Die Blüten sind orangegelb.

Bulbophyllum Gerlandianum Krzl. in Engl. bot. Jahrb. VII (1886), 437.

Niederl. Neu-Guinea: Sekar-Bai [NAUMANN].

Bulbophyllum grandiflorum Bl. Rumphia IV, 42, t. 195, f. 3; t. 199 B. [*Ephippium grandiflorum* Bl. in tab.]. — *Sarcopodium grandiflorum* Lndl. Fol. Orch. Sarc. 3.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe.

Bulbophyllum infundibuliforme J. J. S. in Ic. bog. II, 103, t. CXX A.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Nepenthes-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1344 und 1510, bl. im Juli 1907]. Geogr. Verbr.: Misol, Ambon.

Diese Art ist in Neu-Guinea, wie es scheint, gar nicht selten und sehr leicht erkennbar. Sie wird wohl am besten in die Sektion *Intervallata* untergebracht, wiewohl die Blüten nur kurz nacheinander blühen.

Bulbophyllum latibrachiatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 7.

Tab. XXXII 104.

Rhizoma repens, breve, vaginis magnis membranaceis obtectum. Pseudobulbi approximati, in sicco oblongo-ovoidei, subcompressi, c. 1.4—3.2 cm. longi, 1 cm. lati, unifolii. Folium erectum, lanceolatum, acute acuminatum, basi petiolato-angustatum, costa media supra sulcata, subtus obtuse prominente, margine recurvum, nitidum dilute viride, c. 12—15 cm. longum, 2—3 cm. latum. Inflorescentiae in nodis rhizomatis fasciculatae, uniflorae, brevissimae, pedunculo c. 0.6 cm. longo, vaginis amplis tubulosis se amplectentibus obtusis, longe subulato-mucronatis omnino obtecto. Flos mediocris, carnosulus, c. 1.8 cm. latus, sepalis flavis, inferne nitidis et striis 7—9 rubentibus notatis. Sepalum dorsale oblongum vel lanceolatum, brevissime acute acuminatum vel acutum, c. 1.5—2.2 cm. longum, 0.5—0.6 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga vel lanceolata, brevissime acute acuminata vel apiculata, c. 1.6—2.1 cm. longa, 0.63 cm. lata. Petala oblique ovata, acuminata, acuta, minute ciliolata, 1-nervia, dorso

obtuse carinata, pellucida, striis 3 atropurpureis, margina maculis atropurpureis notata, c. 0.7—0.83 cm. longa, 0.3—0.33 cm. lata. Labellum parvum, carnosum, crasse linguiforme, lateraliter compressum, supra visum oblongum, obtusum, basi lobulis 2 obtusis retroversis, supra convexum, sulco longitudinali alto apicem fere usque, papillosum, in marginibus parcissime pilosum, subtus crasse obtusangulo-carnatum, album, atropurpureo-marmoratum c. 0.37 cm. longum, 0.16—0.2 cm. latum. Gynostemium subgracile, albescens rubescenti tinctum, totum c. 0.35—0.4 cm. longum, clinandrio utrinque dente instructo, auriculis longissimis, porrectis, basi semitortis, linearibus, obtusis, supra convexis, dilute viridibus, c. 0.2 cm. longis. Anthera late subcordata, breviter conico-apiculata. Pollinia 4, lateraliter compressa, interiora minora. Stigma longitudinali-ovale, rubro-marginatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum fere rectum formans, basi infra stigma calloso-incrassatus, apice libero incurvo, paulo dilatato, truncato, intus ruber, c. 0.2 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum viride, c. 0.4—0.65 cm. longum; pedicellus pallide viridis, c. 0.5—0.6 cm. longus. Capsula [in sicco] oblonga, alato-triquetra, lateribus anguste alatis, alis undulatis, c. 1.8 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1261, bl. im Mai 1907]; an der Mündung des Reiger-Flusses (DJIBDJA n. 242, leb. Pfl.).

Habituell ist diese Art dem *B. Versteegii* J. J. S. ziemlich ähnlich. Sie steht ungefähr in der Mitte zwischen den Sektionen *Sestochilos* und *Monanthaparva*.

Besonders bemerkenswert sind die sehr langen Säulenöhrchen. Diese sind hier nicht wie sonst meistens der Fall ist, pfriemlich, sondern verbreitert, linear, stumpf und wie die paarigen Sepalen bei der Sektion *Cirrhopetalum* am Grunde etwas gedreht, durch welches Verhalten die am Grunde auswärts gekehrten Seiten nach vorne aufwärts gewandt sind.

Bulbophyllum macranthoides Krzl. in Engl. bot. Jahrb XXXIV (1904) 254.

Niederl. Neu-Guinea: Sorong [Insel Dōm] (BECCARI m. 87).

Bulbophyllum masdevalliaceum Krzl. in Engl. bot. Jahrb. XXXIV (1904), 251.

Niederl. Neu-Guinea: Sorong (BECCARI n. 486). Geogr. Verbr.: Kei-Inseln.

Es würde mich nicht wundern, wenn diese Pflanze eine grossblütige Form des *B. Blumei* (Lndl.) J. J. S. wäre.

Bulbophyllum neo-guineense J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 7.

Tab. XXXII. 105.

Rhizoma repens. Pseudobulbi c. 0.9—1 cm. inter se distantes, cum rhizomate angulos acutos formantes, ovoideo-conici, c. 1.6—2 cm. longi, unifolii. Folium petiolatum, lanceolatum, acute acuminatum, costa media supra sulcata, subtus carinata, c. 9—12 cm. longum, 1.8—2.1 cm. latum, petiolo c. 1—2 cm. longo. Inflorescentiae e rhizomate ortae, erectae, uniflorae, pedunculo filiformi, c. 3—6 cm. longo, inferne nonnullis vaginis tubulosis tecto. Bractea oblique cupuliformis, acuminata, c. 0.3—0.35 cm. longa. Flos mediocris. Sepalum dorsale lanceolato-triangulum, acutum, nervis 3 dorso leviter prominentibus, c. 1.1 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia lanceolato-triangula, leviter falcata, acuta, margine antico basi crispula, nervis 3 dorso prominentibus, c. 1.1 cm. longa, basi 0.35 cm. lata. Petala lanceolata, medio leviter

constricta, acuta, 1-nervia, c. 0.27 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum supra basin valde recurvum, linguiforme, obtusiusculum, basi lateraliter compressum et marginibus erectis, postice utrinque in lobulum rotundatum retroversum exeuntibus, concavum, intus bicostulatum, infra lobulos utrinque dente parvo donatum, subtus inferne bicarinatum, parte decurva convexa totum c. 0.575 cm. longum, 0.16 cm. latum. Gynostemium totum c. 0.2 cm. longum; auriculis longissimis, filiformibus, antheram valde superantibus. Anthera cucullata, connectivo incrassato, papilloso, apice obtuse producto. Pollinia 4, oblonga. Stigma longitudinali-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, basi infra stigma gibbosus, apice liber, incurvus, valde semirotundo-dilatatus, membrana parva teneri lineari cum labello conjunctus, c. 0.23 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, minute puncticulatum, c. 0.25 cm. longum; pedicellus c. 0.65 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: In einer Schlucht in der Nähe des Nepenthes-Hügels, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1281, bl. im Juni 1907].

Eine Art der Sektion *Monanthaparva*, die wenig Charakterisches zeigt. Sie gehört zu den Arten mit verhältnismässig grosser Lippe, langen Säulenöhrchen und an der Spitze stark verdicktem Säulenfuss und ist wohl am besten dem *B. violaceum* Lndl. von Java zur Seite zu stellen.

Die paarigen Sepalen sind orange, die Petalen durchscheinend weiss mit einigen schwarzpurpurnen Punkten, die Lippe fein violettrot punktirt mit violettroten Seitenlappen und am Grunde orangefarbigen Mittellappen.

√ **Bulbophyllum pachyacris** J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 7.

Tab. XXXII. 106.

Pusillum. Rhizoma dependens, c. 2.5 cm. longum, vaginis tubulosis, carinatis, subulato-acuminatis, pseudobulbos superantibus obtectum. Pseudobulbi c. 0.3—0.4 cm. dissiti, rhizomati adpressi, parvi, semiteretes, antice applanati, truncati, c. 0.2 cm. longi, unifolii. Folium anguste lanceolatum, suboblique acutum, apice minute serrulatum supra sulco longitudinali, c. 2.5—3 cm. longum, 0.43—0.47 cm. latum. Inflorescentiae subfasciculatae, brevissimae, uniflorae, pedunculo c. 0.2 cm. longo, nonnullis vaginis tubulosis donato. Bractea cyathiformis, acuminata, ovarium vix superans, c. 0.1 cm. longa. Flos parvus, c. 0.45 cm. latus. Sepalum dorsale anguste oblongum, apice leviter angustatum et bulliformi-incrassatum, concavum, 3-nervium, c. 0.375 cm. longum, 0.13 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, oblongo-triangula, apice leviter angustata, bulliformi-incrassata, concava, 3-nervia, c. 0.425 em. longa, 0.17 cm. lata. Petala minora, obovato-spathulata, brevissime obtuse acuminata, 1-nervia, c. 0.25 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum mobile, unguiculatum, superne trilobum, c. 0.1 cm. longum, ungue parallelo pedi columnae erecto, membranaceo, cuneato, c. 0.025 cm. longo, lamina recurva, callo transverso carnoso ab ungue separata, parte inferiore concava, c. 0.07 cm. longa, lobis lateralibus erectis, rotundatis, convexis, lobo intermedio recurvo, ovato, obtuso, convexo, c. 0.04 cm. longo, Gynostemium brevissimum, c. 0.07 cm. longum, pede brevissimo, recto, c. 0.06 cm. longo. Ovarium c. 0.075 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Fusse des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1357, bl. im Juli 1907].

Habituell erinnert diese Art an *B. sessile* [Koen.] J. J. S. und seine Verwandten, den bunt gefärbten Blüten und der komplizirter gebauten Lippe nach gehört sie jedoch eher zur Sektion *Monanthaparva*. In derselben Weise verhalten sich auch *B. tortuosum* Lndl., *B. perductum* J. J. S.

Die Blüten besitzen weisse, braun punktirte Sepalen und ein orangerotes Labellum.

Es ist nur ein kleines Exemplar dieser Art gesammelt worden.

Bulbophyllum piliferum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 8.

Tab. XXXII. 107.

Rhizoma dependens, c. 8 cm. longum, vaginis nervosis tectum. Pseudobulbi c. 1.2—1.5 cm. dissiti, spiraliter dispositi, rhizomati adpressi, oblongi, antice sulco lato alto, c. 0.25—0.27 cm. longi, 0.14—0.16 cm. crassi, unifolii. Folium patens, leviter curvatum, lineari-lanceolatum, acute acuminatum, basi angustatum, supra obtusangulo-concavum, sulco longitudinali, subtus valde convexum, crasse carnosum, c. 2—2.5 cm. longum, 0.35—0.4 cm. latum. Inflorescentiae e nodis rhizomatis, brevissimae, 1-florae, basi squamis obtectae, pedunculo c. 0.175 cm. longo, vagina magna, tubulosa, acuminata, c. 0.25 cm. longa donato. Bractea ovarium totum amplectens et superans, e basi tubulosa triangula, acuminata, membranacea, c. 0.175 cm. longa. Flos parvus, viridiflavus, sepalis subparallelis. Sepalum dorsale ovatum, subulato-acuminatum, apice longissime piliferum, concavum, 3-nervium, c. 0.23 cm. longum, pilo c. 0.27 cm. longo, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblongo-triangula, acuminata, apice longissime pilifera, concava, c. 0.27 cm. longa, pilo 0.26 cm. longo, cum pede gynostemii mentum brevissimum obtusum formantia. Petala minima, ovalia, obtusa, leviter retusa, 1-nervia, c. 0.075 cm. longa. Labellum mobile, minimum, curvatum, linguiforme, basi canaliculatum, superne convexum, obtusum, c. 0.075 cm. longum. Gynostemium brevissimum, c. 0.05 cm. longum, filamento majusculo, triangulo, acuminato. Anthera cucullata, rotunda, basi emarginata, connectivo apice costato-incrassato. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusissimum formans, porrectus, rectus, intus convexus, c. 0.07 cm. longus. Ovarium c. 0.06 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1330, bl. im Juni 1907].

Eine Art aus der Verwandtschaft des *B. sessile* [Koen.] J. J. S., die leicht zu erkennen ist an den dicken, spitzen Blättern und die in ein langes Haar ausgehenden Sepalen.

Es wurde von Herrn VERSTEEG leider nur ein kleines Exemplar gesammelt und in Alkohol konservirt.

Die Blüten sind grünlichgelb.

Bulbophyllum rostratum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 8.

Tab. XXXIII. 108.

Rhizoma dependens, valde ramosum, tenue, vaginis tubulosis membranaceis obsessum, c. 20 cm. longum. Pseudobulbi c. 0.8—4 cm. inter se distantes, rhizomati adpressi, subcylindracei, longitudinaliter sulcati, c. 0.7—1.8 cm. longi, 0.25—0.3 cm. crassi, unifolii. Folium lanceolato-lineare, obtusum, basi angustatum, supra sulcatum, c. 5—8 cm. longum, 0.45—0.6 cm. latum. Inflorescentiae e basi pseudobulborum ortae, eis breviores, breviter racemosae, breviter pedunculatae, c. 3—5-florae, pedunculo vaginis brevibus amplexicaulibus tecto, cum rachide c.

0.8—0.95 cm. longo. Bracteae late ovato-triangulae, acutiusculae, concavae, carinatae, c. 0.26 cm. longae, 0.2 cm. latae. Flores c. 0.57 cm. lati, sepalis subparallelis, apice recurvis. Sepalum dorsale oblongum, apicem versus angustatum, obtusum, inferne concavum, 3-nervium, c. 0.5—0.55 cm. longum, 0.2—0.225 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, apiculata, basi concava, 3-nervia, costa media dorso prominente, c. 0.5—0.55 cm. longa, 0.2—0.225 cm. lata. Petala parva, obovata, subspathulata, obtusa, convexa, parte superiore intus verruculosa, uninervia, c. 0.2—0.225 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum mobile, valde recurvum, subpandurato-oblongum, obtusum, emarginatum, majore parte canaliculato-concavum marginibus valde recurvis, apice convexum, c. 0.16 cm. longum [expandere non possum]. Gynostemium breve, c. 0.1 cm. longum, auriculis late triangulis, breviter acute acuminatis vel subbidentatis, anthera brevioribus, inferius stelidiis oblongis, obtusis, falcato-decurvis, antheram aequantibus. Anthera cucullata, subglobosa, apice in rostrum longiusculum obtusum producta, connectivo paulum incrassatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum formans inferne intus sulco longitudinali instructus, apice libero incurvo truncato, totus c. 0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.1—0.16 cm. longum. Pedicellus c. 0.25—0.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1333, bl. im Juni 1907]; an dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [G. M. Versteeg n. 1562, bl. im August 1907].

Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *B. ochroleucum* Schltr. und von ihm eigentlich nur durch die viel kleineren Blüten und die verkehrt eirunden, mehr oder weniger spateligen, innen warzigen Petalen verschieden. Vielleicht ist *B. rostratum* nur eine kleinblütige Form des *B. ochroleucum*.

Die Blüten sind weiss.

Bulbophyllum sessile [Koen.] J. J. S. Fl. Buit. VI, Orch. 448; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1749, bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Java; Sumatra; Borneo; Mal. Halbinsel; Ost-Indien.

Diese Art war bis jetzt noch nicht östlich von Borneo gefunden worden.

Bulbophyllum spathilingue J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 9.

Tab. XXXIII. 109.

Rhizoma longe repens. Pseudobulbi c. 2—2.5 cm. dissiti, in sicco tenues, c. 1.6—1.8 cm. longi, unifolii. Folium petiolatum, lanceolatum, acuminatum, acutum, costa media supra sulcata, subtus carinata, c. 9—18 cm. longum, 1.9—3.5 cm. latum; petiolus tenuis, conduplicatus, c. 1.5—3 cm. longus. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum erectae elongatae, pedunculo filiformi, c. 13.5—26 cm. longo, nonnullis vaginis tubulosis tecto, rachide flexuosa, multiflora, c. 5 cm. longa, internodiis c. 0.275—0.3 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, amplexicaules, cyathiformes, valde lateraliter compressae, conspicue carinatae, acutae, squamulosae, c. 0.7 cm. longae. Flores intervallis singuli expansi, mediocres, c. 2.5 cm. lati. Sepalum dorsale anguste lanceolatum, obtusum, apiculatum, concavum, 7-, basi 5-nervium, c. 1.8 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, angulum subrectum facientia, apice subincurva, oblique oblonga, praesertim apicem versus conduplicato-cymbiformia, in

apiculum lateraliter compressum acuminata, dorso valde carinata, c. 2.2 cm. longa, 0.75 cm. lata. Petala parva, divergentia, oblique oblongo-triangula, acuminata, acuta, 3-nervia, c. 0.475 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum magnum, oblongo-spathulatum, planum, basi valde excavato-concavum et callis 2 antice in costulas abientibus donatum, sulco longitudinali alto usque ad medium laminae, c. 2 cm. longum, ungue lineari-oblongo, convexo, glabro, c. 1.15 cm. longo, 0.45 cm. lato, lamina ovato-orbiculari, obtusa, convexa, margine et apice incurva, longitudinaliter seriato-verruculosa, medio papilloso-tomentosa, c. 0.77 cm. lata. Gynostemium subgracile, c. 0.5 cm. longum, auriculis anthera multo brevioribus. Anthera cucullata, ovato-ovalis, obtusa, medio incrassata, c. 0.2 cm. longa. Stigma oblongo-obtriangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, incurvus, ecallosus, truncatus, c. 0.35 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, squamulosum, c. 0.5 cm. longum; pedicellus 0.85 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss in der Nähe des Wespen-Kreek und südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1380 und 1429, bl. im Juli 1907].

Diese Art gehört zur Sektion *Intervallata* und ist durch die Blütencharaktere leicht von den anderen bisher aus Neu-Guinea bekannten Arten zu unterscheiden. Habituell ist sie *B. thrixspermiflorum* J. J. S. sehr ähnlich, hat jedoch breitere Blätter.

Die Blüten sind weiss mit purpurroter Zeichnung.

Bulbophyllum spathipetalum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 9.

Tab. XXXIII. 110.

Rhizoma repens, breve. Pseudobulbi approximati, oblongo-ovoidei, apice attenuati, longitudinaliter multisulcati, c. 1.6 cm. longi, 0.75 cm. diam., unifolii. Folium petiolatum, lanceolatum, acuminatum, acutissimum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus carinatae convexum, c. 5 cm. longum; petiolus canaliculato-conduplicatus, c. 0.9 cm. longus. Inflorescentiae numerosae, fasciculatae, e nodis rhizomatis ortae, pedunculo filiformi, viridi, c. 4 cm. longo, vaginis c. 2 tubulosis acuminatis donato. Bractea cupuliformis, subulato-acuminata, brunnescens, c. 0.35 cm. longa. Flores c. 1.5 cm. lati. Sepalum dorsale subhorizontale, apice recurvum, lanceolatum, acuminatum, acutissimum, concavum, nervis 3 dorso prominentibus, c. 0.875 cm. longum, 0.26 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblonga, subfalcata, obtusa, apiculata, convexa, c. 0.97 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala spathulata, obtusa, uninervia, c. 0.26 cm. longa, lamina suborbiculari, c. 0.175 cm. lata. Labellum mobile, curvatum, linguiforme, obtusum, carnosum, basi canaliculatum, apice convexum, subtus papillosum, c. 0.3 cm. longum. Gynostemium c. 0.2 cm. longum, auriculis subulatis, anthera brevioribus. Anthera cucullata, connectivo valde cristato, apice breviter acuminato-producto, thecis parvis. Pollinia 4, lateraliter compressa, ovalia, c. 0.05 cm. longa, interiora minora. Stigma obovatum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum formans, vix incurvus, apicem versus angustatus, obtusus, infra stigma incrassatus, c. 0.2 cm. longus. Ovarium 6-angulatum, 6-sulcatum, minute verruculoso-puncticulatum, c. 0.26 cm. longum. Pedicellus tenuis c. 1.1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG, n. 1548, bl. im August 1907].

Eine Art aus der Sektion *Monanthaparva*, ohne besonders charakteristische Merkmale.

Am besten ist sie zu erkennen an den spateligen Petalen und den verhältnismässig kurzen Säulenöhrchen.

Nur ein Exemplar dieser Art wurde gefunden und in Alkohol konservirt.

Die Sepalen sind orange, am Grunde weiss, die Petalen durchscheinend violett mit dunkelviolettem Mittelnerv, die Lippe aussen weiss, innen orange, mit schmalem violettem Rande, das Ovarium gelblichgrün mit rotbraunen Lippen, das Stielchen gelblichweiss.

Bulbophyllum Teysmannii J. J. S. Orch. Amb. 79.

Niederl. Neu-Guinea: In der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER, 1906, leb. Pfl.]; an dem Noord-Fluss [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 39, leb. Pfl.]. Geogr. Verb.: Ambon.

Bulbophyllum thrixspermiflorum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 9.

Tab. XXXIV. 111.

Rhizoma repens, ramosum, teres, vaginis tubulosis internodiis brevioribus tectum. Pseudobulbi c. 2—3.5 cm. dissiti, in sicco angusti conici, c. 1.8—2.5 cm. longi, 0.4—0.6 cm. crassi, unifolii. Folium erectum, petiolatum, anguste lanceolatum, acuminatum, acutum, costa media supra sulcata subtus carinata, c. 10—14 cm. longum, 1.7—2 cm. latum; petiolus conduplicatus, c. 2.5—4 cm. longus. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum, erectae, elongatae, folia excedentes, pedunculo tenui, tereti, c. 22—34 cm. longo, nonnullis vaginis tubulosis tecto, rachide flexuosa, pluriflora, ad c. 4 cm. longa, internodiis c. 0.25—0.4 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, oblique erectae, amplexicaules oblique cyathiformes, longe acuminatae, acutae, conspicue carinatae, c. 0.8—1 cm. longae. Flores intervallis singuli expansi, magni, c. 2.5 cm. lati, 14.5 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, sublineare, sensim caudato-acuminatum, acutissimum, concavum, marginibus valde incurvis, 7-nervium nervis dorso prominentibus, c. 6.7 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia basi falcato-decurva, intermedio similia sed obliqua, marginibus valde incurvis, nervis 9 dorso prominentibus, c. 7.9 cm. longa, basi 0.85 cm. lata. Petala minuta, subobliqua, late subovata, apice 3-dentata, dente intermedio subulato, lateralibus triangulis acutis angustiore et longiore, concava, 3-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum mobile, vix supra basin decurvum, lanceolato-ovatum, obtusiusculum, costulis 2 ad basin, glabrum, 11-nervium, carnosulum, c. 2.8 cm. longum, 0.87 cm. latum. Gynostemium longiusculum, apice truncatum, c. 0.6 cm. longum, stelidiis brevibus, aliformibus, latis, obtusangulis. Anthera cucullata, semiglobosa, 0.15 cm. lata. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, rectus, truncatus, carnosus, c. 0.6 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.7 cm. longum; pedicellus c. 1.4 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde, in ca. 40 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1221, bl. im Juni 1907].

Eine Art aus der Sektion *Intervallata*, die von den anderen verwandten Arten verschieden ist durch die stark verlängerten Sepalen. Die Petalen besitzen dieselbe Form wie bei *B. biflorum* T. et B.

Der Pedunculus war schwarzbraun, die Brakteen dunkelgrün, das Blütenstielchen hellgrün, die Sepalen hellgrüngelb mit rotbraunen Strichen, die Petalen fast ganz rotbraun, die Lippe gelb mit rotbraunen Strichen, die Säule gelb.

Bulbophyllum trifilum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 10.

Tab. XXXIV. 112.

Rhizoma dependens, elongatum, laxe ramosum, geniculatum, c. 35 cm. longum, internodiis elongatis, c. 1.2—2.2 cm. longis, 0.125 cm. crassis, vaginis tubulosis, internodiis multo brevioribus. Pseudobulbi c. 2.5—4 cm. inter se distantes, basi vaginis mox fatiscentibus fibros relinquentibus cincti, rhizoma continui, in sicco subcylindrici, c. 0.8—1.1 cm. longi, unifolii. Folium lanceolatum, acutum, basi conduplicato-petiolato-angustatum, costa media [in sicco] supra sulcata, subtus carinata, subtus nitidum, c. 6—8 cm. longum, 0.8—1 cm. latum. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum, elongatae, foliis multo longiores, longe pedunculatae, laxe racemosae, pedunculo filiformi, c. 6—8 cm. longo, nonnullis vaginis tubulosis tecto, rachide filiformi, c. 15—20-flora, c. 4—7 cm. longa. Bracteae pedicellum semiamplectentes, triangulae, subulato-acuminatae, carinatae; c. 0.23 cm. longae. Flores vagi, patentissimi, parvi, albi. Sepala e basi ovato-oblonga longissime filiformi-angustata, concava, 3-nervia, nervo intermedio dorso prominente, sepalo intermedio c. 1.85 cm. longo, 0.175 cm. lata, lateralia 2 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala multo minora, ovata, obtusiuscula, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum parvum, curvatum, apicem versus angustatum et incrassatum, obtusum, inferne marginibus erectis, subtus praesertim apicem versus sulco longitudinali, 3-nervium, expansum ovatum, c. 0.225 cm. longum, 0.125 cm. latum. Gynostemium brevissimum, c. 0.06 cm. longum, auriculis triangulo-dentiformibus, acutis, inferne dente breviore obtuso donatis. Anthera cucullata, connectivo cristato apice producto. Pollinia rotundo-pyriformia. Stigma longitudinali-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum faciens, basi infra stigma calloso-incrassatus, apice liberus leviter incurvus, c. 0.075 cm. longus. Ovarium c. 0.125 cm. longum; pedicellus gracilis, c. 0.6 cm. longus, c. 0.15 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1511, bl. im Juli 1907].

Diese Art stimmt habituell genau mit *B. dichotomum* J. J. S. überein, doch ist durch die verlängerten Blütenstände und die lang fadenförmig ausgezogenen Sepalen sofort zu erkennen.

Bemerkenswert sind die am Grunde gegliederten Blütenstielchen.

Bulbophyllum unguiculatum Rchb. f. in Linnaea XXII, 864; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1460, bl. im Juli 1907]. Geogr. Verb.: Java; Sumatra; Borneo.

Ich vermute, dass *B. ebulbe* Schltr. mit dieser Pflanze identisch ist.

Bulbophyllum Versteegii J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 10.

Tab. XXXIV. 113.

Rhizoma breve ramosum. Pseudobulbi aggregati, ovoidei, c. 1.5—2.5 cm. longi, initio vaginis magnis cincti, unifolii. Folium erectum, petiolatum, oblongo- vel lanceolato-ellipticum, acuminatum, acutum, costa media supra sulcata, subtus carinata, c. 11—22.5 cm. longum, 2.5—6 cm. latum, petiolus conduplicato-canaliculatus, c. 2.5—4 cm. longus. Inflorescentiae

numerosae, in nodis rhizomatis fasciculatae, basi vaginis approximatis se cingentibus, breves, uniflorae, pedunculo c. 1.5 cm. longo, vaginis 2 infundibuliformibus, oblique truncatis, acutis, carinatis, c. 0.5—0.6 cm. longis tecto. Flos mediocris, extus minutissime puncticulatus. Sepalum dorsale ovato-lanceolatum, acutum, inferne concavum, superne convexum, c. 1.225 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia suboblique triangulo-lanceolata, obtusiuscula, acute apiculata, convexa, 5-nervia, c. 1.4 cm. longa, 0.45 cm. lata. Petala parva, anguste obovato-lanceolata, brevi acuta, convexa, 1-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum mobile, parvum, curvatum, 3-lobum, concavum, carnosum, subtus papillosum, expansum c. 0.3 cm. longum, 0.23 cm. latum; lobi laterales erecti, rotundati; lobus medius recurvus, ovato-triangulus, obtusus, praesertim apicem versus ciliolatus, intus costulis 2 a lobis lateralibus decurrentibus, c. 0.14 cm. longus, 0.1 cm. latus. Gynostemium subgracile, rectum, c. 0.25 cm. longum, filamento brevi, auriculis triangulis, acutis, anthera brevioribus, concavis. Anthera cucullata, lateraliter compressa, connectivo cristato-incrassato, apice producto. Pollinia 4, pyriformia, lateraliter compressa, interiora tenuissima. Stigma profunde excavatum, urceoliforme. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, leviter incurvus, apice truncatus, haud incrassatus, c. 0.2 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.3 cm. longum; pedicellus gracilis c. 1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1559 und 1712, bl. im August und September 1907].

Habituell scheint diese Art am besten in die Sektion *Sestochilos* untergebracht zu werden. Nähere Verwandten sind mir unbekannt und auffallende Blütenmerkmale besitzt die Art nicht.

Die Blüten sind orangegelb mit rotbraunen Punkten. Das Blütenstielchen und die Braktee sind weisslich.

Grammatophyllum Bl.

Grammatophyllum scriptum Bl. Mus. I, 47; Rumphia IV, 48; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 887, leb. Pfl.]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER, 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Ambon; Buru; Ternate; Celebes.

Dipodium R. Br.

Dipodium elatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 22.

Tab. XXXV. 114.

Saprophyticum. Caulis brevis, c. 2 cm. longus, radicans, brevinodis, vaginis brevibus, latis, rotundatis, concavis, imbricatis tectus. Inflorescentia elata, valida, laxe multiflora, pedunculo tereti, c. 23—80 cm. longo, vaginis dissitis, inferioribus breviter tubulosis, superioribus ovato-triangulis, c. 1—2 cm. longis donato, rachide c. 10—80 cm. longa. Bracteae oblongo-ovatae, acuminatae, acutiusculae, concavae, 5-nerviae, nervis brevibus intermixtis, c. 0.75 cm. longae, 0.3 cm. latae. Flores mediocres. Sepalum dorsale lineari-oblongum, superne paulo dilatatum, obtusissimum, 5-nervium. c. 1.1 cm. longum, 0.27—0.3 cm. latum. Sepala lateralia oblique lineari-oblonga, superne paulo dilatata, falcatula, obtusa, c. 1.2 cm. longa, 0.23—0.3 cm. lata. Petala oblique lanceolata, basin versus angustata, obtusa 5- (basi 3-) nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.2—0.23 cm. lata. Labellum gynostemio adpressum, unguiculatum, basi excavatum,

3-lobum, dimidia parte inferiore intus fascia incrassata, longitudinali, late lineari, superne acute marginata, plana vel leviter concava, velutina, totum c. 1—1.2 cm. longum, lobi laterales gynostemium superantes, oblique oblongo-lineares, obtusi, c. 0.26—0.3 cm. longi, 0.1 cm. lati; lobus intermedius selliformis, convexus, apice incurvus, e basi unguiculata subsexangulato-ellipticus, vix acuminatus, obtusiusculus, $^2/_5$ partibus superioribus costa et fascia longitudinali villosa haud praeter margines decurrente ornatus, 7-nervius, nervis exterioribus tenuissimis, c. 0.55—0.75 cm. longus, 0.34—0.425 cm. latus. Gynostemium subgracile, apice dilatatum, subtus ad basin concavum, ceterum incrassatione longitudinali, oblonga, papillosa donatum, c. 0.5—0.6 cm. longum, clinandrio dentato. Pollinia 2, stipite profunde bicruri, c. 0.14 cm. longo, cruribus lineari-filiformibus, glandula rotundata. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum; pedicellus c. 0.6—1 cm. longus. Capsula pendula, oblongo-fusiformis, c. 2 cm. longa, pedicello c. 2 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Beim Dorfe Gelieb [B. BRANDERHORST n. 248, bl. im November 1907].

Am nächsten verwandt mit *D. punctatum* R. Br., jedoch verschieden durch stumpfe Blütenknospen, stumpfe Sepalen, breiteren Mittellappen und die fast flache Längsverdickung desselben, die bei *D. punctatum* durch 2 Längsrippen vertreten ist.

Die Blütenstände erreichen eine Höhe von 1.6 m.

Die Blüten sind nach Angabe des Sammlers weiss mit roten Streifen.

Dipodium pandanum Bail. var. **album** J. J. S. n. var.

Tab. XXXV. 115.

Caulis scandens, dense foliosus. Folia patentia, alternatim bifaria, lineari-lorata, apicem versus sensim angustata, acuta, c. 7-nervia, nervis subtus prominentibus, c. 22.5 cm. longa, basi 2.9 cm. lata; vaginae erecto-patentes, concavae, nervosae, c. 11 cm. longae. Inflorescentiae axillares, elongatae, laxe multiflorae, pedunculo c. 20 cm. longo, vaginis brevibus latis obtusis laxe obsito, rachide c. 31 cm. longa. Bracteae triangulae, c. 0.4—0.5 cm. longae. Flores magni, sepalis petalisque patentissimis, plus minusve recurvis. Sepala spathulato-sublanceolata, obtusa, dorsale c. 2.2 cm. longum, 0.75 cm., basi 0.375 cm. latum, lateralia subobliqua, c. 2.3 cm. longa, 0.675 cm., basi 0.34 cm. lata. Petala anguste spathulato-rhomboidea, subobliqua, acuta, c. 2.2 cm. longa, 0.67 cm., basi 0.25 cm. lata. Labellum basi concava longitudine c. 0.25 cm. gynostemio basi adnatum, 3-loba, expansum totum c. 1.75 cm. longum; lobi laterales parvi, gynostemio adpressi et multo breviores, lineari-trianguli, obtusiusculi, c. 0.175 cm. longi; lobus intermedius porrectus, unguiculatus ungue basi paulo dilatato, carnoso-incrassato, incrassatione elongato-triangula, velutina, in basin laminae decurrente, supra basin labelli rotundato-terminante, lamina rhombea, acute acuminata, convexa, in nervis velutina, medio fascia longitudinali villosa apicem usque ornata, carnosa, c. 1.37 cm. longa, expansa 0.75 cm. lata. Gynostemium crassum, rectum, apice vix recurvum 3-dentatum, basi concava glabra labello adnatum, nota triangula velutina infra stigma, c. 0.725 cm. longum, auriculis rotundatis subdivergentibus. Pollinia 2, ovalia, sulcata, stipiti brevi in lacinias 2 filiformes excurrenti affixa. Stigma transversum, subterminale. Ovarium curvatum, 6-sulcatum, c. 2.2 cm. longum; pedicellus c. 2.1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in *Metroylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1143, bl. im Mai 1907].

Die Blüten sind weiss mit gelber Säule.

Die Varietät scheint sich nur durch die Farbe von der Art zu unterscheiden.

Phreatia Lndl.

Sect. Ebulbosae.

Phreatia bicostata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31.

Tab. XXXV. 116.

. . . . . Pedunculus vaginis tubulosis longe subulato-acuminatis obsessus. Rachis multiflora, c. 11 cm. longa. Bracteae e basi dilatata longe subulato-acuminatae, c. 0.3—0.6 cm. longae. Flores in genere mediocres. Sepalum dorsale reflexum, apice recurvum, ovato-triangulum, acutiusculum, valde convexum, c. 0.225 cm. longum, 0.125 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii decurrentia, oblique triangula, acutiuscula, c. 0.2 cm. longa, basi 0.175 cm. lata. Petala oblique oblongo-ovata, obtusa, basi brevissime unguiculato-contracta, falcatula, c. 0.175 cm. longa, vix 0.1 cm. lata. Labellum unguiculatum, concavum, expansum c. 0.17 cm. longum, 0.2 cm. latum, ungue late oblongo-lineari, concavo, basi utrinque lobulo humili-triangulo obtuso patente, intus costis 2 longitudinalibus donato, lamina verticali, sagitto-semilunata, antice rotundata, apice in lobulum humilem rotundatum acuminata, lobulis basilaribus deorsum spectantibus, oblique subtriangulis, obtusis. Gynostemium brevissimum, c. 0.125 cm. longum, clinandrio profunde excavato. Anthera late cordata, obtusa, connectivo incrassato. Rostellum bifidum, laciniis linearibus. Pes gynostemii ovario parallelus, apice longius libero attenuato incurvo, totus c. 0.1 cm. longus. Ovarium pyriforme, verrucosum, c. 0.15 cm. longum; pedicellus ovario multo tenuior, c. 0.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, auf Bäumen im Urwalde, in ca. 2100 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1696, bl. im September 1907].

Leider wurde nur ein Blütenstand dieser Art von Herrn LORENTZ auf der Hellwigspitze gesammelt.

Sie scheint mir am meisten mit *Ph. sphaerocarpa* Schltr. verwandt zu sein (ist dem so dann würde sie der Sektion *Ebulbosae* angehören), hat jedoch breitere, nicht zugespitzte, kurz genagelte Petalen und ein am Grunde des Nagels mit zwei kleinen Läppchen versehenes Labellum. Bemerkenswert ist das stark zurückgeschlagene unpaare Sepalum.

Die Blüten sind weiss.

Phreatia bigibbosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31.

Tab. XXXV. 117.

Pusilla. Caulis abbreviatus, c. 5-folius. Folia patentia, oblonga vel lanceolata, apice inaequaliter acute bidentata cum mucrone subulato interposito, basi angustata et conduplicata, costa media supra sulcata subtus carinata, c. 1—2.2 cm. longa, 0.3—0.75 cm. lata; vaginae amplectentes, latae, breves, margine recurvae, c. 0.2—0.4 cm. longae. Inflorescentiae axillares, laxe pluriflorae, foliis multo longiores, pedunculo tenui, c. 2.2—4 cm. longo, vaginis dissitis, basi tubulosis, superne ovatis, acuminatis, margine recurvis, c. 0.25—0.5 cm. longis obsesso, rachide angulata, c. 1—3.7 cm. longa. Bracteae triangulae, acutae, concavae, erosulae, 1-nerviae, ad c. 0.16 cm. longae. Flores parvi. Sepalum dorsale ovatum, apiculatum, 1-nervium, c. 0.125 cm. longum, 0.075 cm. latum. Sepala lateralia mentum breviter saccatum, late rotundatum, c. 0.06 cm. longum formantia, parallela, oblique ovato-triangula, breviter acuminata, acuta concava, 1-nervia, c. 0.13 cm. longa et lata. Petala oblique subelliptica, obtusa, basi cuneata, 1-nervia, c. 0.075 cm.

longa, 0.05 cm. lata. Labellum unguiculatum, concavum, 3-nervium, expansum c. 0.125 cm. longum, ungue e basi subsemirotunda superne constricto, concavo, intus callis 2 majusculis donato, lamina ungue multo latiore, late triangula, obtusa basi subreniformi, concava, papillosa, haud puberula, c. 0.07 cm. longa, 0.1 cm. lata, lobulis basilaribus leviter reversis, rotundato-truncatis. Gynostemium breve, basi attenuatum, c. 0.06 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera subreniformis. Rostellum breve, 2-dentatum. Stigma transversum. Pes gynostemii reversus, apice incurvus, c. 0.07 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, c. 0.17—0.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Resi-Rückens, auf Bäumen im Urwalde, in ca. 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1660 A; bl. im August 1907].

Eine kleine Art der Sekt. *Ebulbosae*, die durch die beiden Schwielen des Lippennagels gut kennbar ist.

Mit dieser Pflanze war ein einziges Exemplar einer anderen Art mit gestielten Blättern gemischt [n. 1660 B], das jedoch zu stark verblüht war, um es beschreiben zu können.

Phreatia breviscapa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31.

Tab. XXXVI. 118.

Caulis brevis, c. 4—8-folius. Folia erecto-patentia, curvata, petiolata, linearia, apice inaequaliter 2-dentata cum mucrone breviore dentiformi interposito, semiconduplicato-concava, carnosula, c. 3—5 cm. longa, 0.2—0.4 cm. lata, petioli tenues canaliculato-conduplicati, c. 0.5—1.5 cm. longi; vaginae se amplectentes, petiolo multo latiores, longitudinaliter costulato-nervosae, c. 0.5—0.75 cm. longae. Inflorescentiae axillares, foliis breviores, laxius multiflorae, pedunculo c. 0.7—1 cm. longo, rachide angulata, c. 2—3 cm. longa. Bracteae adpressae, ovato-triangulae, obtusae vel acutae, concavae, 1-nerviae, c. 0.06—0.2 cm. longae. Flores secundi, minimi, c. 0.1 cm. lati. Sepalum dorsale oblique erectum, ovato-triangulum, obtusum, 1-nervium, c. 0.07 cm. longum, 0.06 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovato-triangula, acutiuscula, 1-nervia, c. 0.07 cm. longa et lata. Petala subovata vel subrhombea, obtusissima, 1-nervia, c. 0.06 cm. longa. Labellum unguiculatum, concavum 3-nervium, fere 0.1 cm. longum, ungue subquadrato concavo, lamina transverse ovali-semirotunda, basi plus minusve lato-cuneata, obtuse apiculata, c. 0.05 cm. longa, 0.07 cm. lata. Gynostemium brevissimum, c. 0.03 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera breviter cordata. Stigma transverse semilunatum. Pes gynostemii brevissimus, recurvus, ovario parallelus, basi convexus, apice attenuatus. Ovarium c. 0.07 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 0.03 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen am Rande der *Metroxylon*sümpfe [G. M. VERSTEEG, n. 1233, bl. im Juni 1907]; südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1521, bl. im Juli 1907].

Diese Art ist verwandt mit *Ph. petiolata* Schltr., u. a. jedoch verschieden durch kürzere, kurz gestielte Blütenstände, kleinere Blüten und nicht stielrunde Blattstiele.

Phreatia cucullata J. J. S. n. sp.

Tab. XXXVI. 119.

Caulis abbreviatus, c. 4—6-folius. Folia anguste lanceolata, apice inaequaliter bilobulata, basi angustata conduplicata, costa media supra sulcata, subtus prominente, carnosula, c. 2.3—

6.7 cm. longa, 0.4—1 cm. lata; vaginae quam basin folii latiores, c. 0.4—1 cm. longae. Inflorescentiae axillares, laxe multiflorae, folia superantes, pedunculo c. 2—5.5 cm. longo, vaginis c. 3 tubulosis, ampliusculis, acuminatis, carinatis, c. 0.35—0.75 cm. longis obsesso, rachide c. 2.5—5 cm. longa. Bracteae patentissimae, margine apiceque incurvae, valde concavae, expansae, rhombeae, acutae, basi angustae, c. 0.2—0.23 cm. longae, 0.14—0.16 cm. latae. Flores patentissimi, minimi, c. 0.125 cm. lati. Sepalum dorsale late ovatum, rotundatum, concavum, vix 0.1 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rotundatum formantia, late oblique ovato-triangula, obtusa, concava, bene 0.1 cm. longa, basi 0.14 cm. lata. Petala late subquadrato-rhombea, vix trilobulata, obtusa, 1-nervia, c. 0.06 cm. longa et lata. Labellum unguiculatum, totum expansum c. 0.125 cm. longum, ungue fere orbiculari, infra laminam constricto, valde concavo, lamina late triangula, obtusa, angulis basilaribus rotundatis, concava, intus papillosa, c. 0.06 cm. longa, 0.1 cm. lata. Gynostemium brevissimum c. 0.04 cm. longum. Anthera transverse semirotundo-reniformis. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, apice incurvus, concavus, c. 0.05 cm. longus. Ovarium c. 0.16 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 0.14 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1483 und 1531, bl. im Juli 1907].

Diese Art der Sektion *Ebulbosae* scheint am meisten verwandt zu sein mit *Ph. scaphioglossa* Schltr., *Ph. platychila* [Krzl.] Schltr. und *Ph. petiolaris* Schltr. Von allen diesen Arten ist sie verschieden durch die breit rautenförmigen Petalen; von *Ph. scaphioglossa* ausserdem durch die nicht ausgerandete, mit einem stark konkaven, nicht linearen Nagel versehene Lippe, von *Ph. platychila* durch die nicht nahezu runde Lippenplatte, und von *Ph. petiolaris* durch nicht gestielte Blätter und rautenförmige Brakteen.

Die Blüten sind weiss.

Phreatia thelasiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 32.

Tab. XXXVI. 120.

Caulis abbreviatus, c. 4—7-folius, basi ramosus. Folia linearia, apice valde inaequali-obtusa, crassius mucronata, costa media subtus carinata, subtus praesertim ad basin minute squamulosa, c. 4—13.5 cm. longa, 0.35—0.9 cm. lata; vaginae se amplectentes, dense squamulosae, c. 1—1.5 cm. longae. Inflorescentiae axillares, folia subaequantes, apice laxe pluriflorae, pedunculo filiformi, c. 4.5—10 cm. longo, vaginis tubulosis, acutis, carinatis obsesso, cum rachide et bracteis parce squamuloso, rachide c. 1.2—4 cm. longa. Bracteae e basi dilatata subulato-acuminatae, acutissimae, concavae, ovarium pedicellatum haud aequantes, ad c. 0.26 cm. longae, superiores minores. Flores parvi, c. 0.17 cm. lati, 0.275 cm. longi, sepalis dorso squamulosis petalisque conniventibus. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, concavum, 1-nervium, c. 0.2 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum saccatum, rotundatum, a dorso compressum, c. 0.075 cm. longum formantia, oblique ovata, acuta, concava, obtuse carinata, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala oblique ovata, apice recurva, obtusa et saepe plus minusve 1—3-dentata, 1 nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum, apice recurvum, concavum, rhombeum, obtusum, apiculatum incrassatione longitudinali oblonga in dimidia parte inferiore, 1-nervium, glabrum, c. 0.25 cm.

longum, 0.16 cm. latum. Gynostemium brevissimum, c. 0.07 cm. longum, filamento et auriculis dentiformibus. Anthera cordata, acuta, connectivo incrassato. Pes gynostemii brevis, c. 0.05 cm. longus. Ovarium minute squamulosum, c. 0.17 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 0.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1393 und 1560, bl. im Juli und August 1907].

Habituell, besonders auch was die Blütenstände betrifft, ist diese Art einer *Thelasis* der Sekt. *Oxyanthera* äusserst ähnlich. Unter den Arten der Sekt. *Ebulbosae* mit nicht deutlich genagelter, mehr oder weniger rautenförmiger Lippe ist sie ausserdem ausgezeichnet durch die breite Längsverdickung auf dem unteren Teile der Lippe.

Die Blütenstände sind wenig länger oder kürzer als die Blätter.

Die Blüten waren weiss und wurden beim Verblühen schmutzigorange.

Sect. Bulbosae.

Phreatia calcarata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31

Tab. XXXVI. 121.

Pseudobulbi approximati, apice 1-folii, basi vaginis conduplicatis, basi tubulosis, ad c. 5.5 cm. longis, vagina superiore saepe lamina plus minusve evoluta gerente. Folium lanceolato-loriforme, apice angustatum, inaequaliter subacute vel subobtusa bidentatum vel vix dentatum, basin versus angustata conduplicataque, costa media in sicco supra sulcata subtus prominente, c. 10—20 cm. longum 1.3—1.6 cm. latum; vagina petioliformis, lateraliter compressa, 1—2 cm. longa. Inflorescentia erecta, laxius multiflora, c. 13—24 cm. longa, pedunculo c. 8.5—17 cm. longo, vaginis c. 3—5 majusculis, basi tubulosis, superne ampliatis, acuminatis, acutis, carinatis, c. 1—1.8 cm. longis obsesso Bracteae ovarium amplectentes et aequantes vel saepe superantes, ovatae, acutae, ad c. 0.7 cm. longae, plerumque breviores. Flores pro genere majusculi, c. 0.25 cm. lati, 0.525 cm. longi. Sepalum dorsale late ovatum, acutiusculum, concavum, apice subrecurvum, 1-nervium, c. 0.25 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum majusculum formantia, marginibus anticis liberis, late oblique triangula, apiculata, concava, dorso carinata, 1-nervia, c. 0.275 cm. longa, 0.35 cm. lata. Petala late ovato-triangula, breviter obtuso-acuminata, concava, 1-nervia, c. 0.225 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum, gynostemium aequans, basi calcare incurvo, porrecto, laminae parallelo, ovali rotundato, c. 0.1 cm., usque ad basin labelli 0.15 cm. longo donatum, supra calcar spathulatum, conduplicatum, leviter recurvum, ungue cuneato, concavo, c. 0.1 cm. longo, lamina valde dilatata, transverse ovali, breviter obtuse acuminata, intus ad basin puberula, trinervia, c. 0.2 cm. longa, 0.27 cm. lata. Gynostemium breve c. 0.14 cm. longum, clinandrio concavo, margine subcrenulato. Anthera ovato-cordata, obtusa, connectivo incrassato. Rostellum porrectum, longissimum, alte bipartitum, clinandrium valde superans. Stigma transverse semilunatum, margine inferiore elevato. Pes gynostemii retroversus, ovario adpressus, c. 0.25 cm. longus. Ovarium c. 0.3 cm. longum; pedicellus c. 0.13 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1478, bl. im Juli 1907].

Diese Art mag mit *Ph. saccifera* Schltr. identisch sein. Ich habe sie getrennt gehalten, da sie von SCHLECHTER's Beschreibung abweicht durch die sehr breiten, eirund dreieckigen Petalen, die anders gestaltete Lippe und das das Clinandrium weit überragende Rostellum.

Die Blüten sind weiss.

Phreatia resiana J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 32.

Tab. XXXVII. 122.

Pseudobulbi approximati, semiglobosi basi rotundati, apice truncati, longitudinaliter sulcati, c. 0.4 cm. longi, 0.6 cm. lati, unifolii, basi vaginis amplectentibus postea fatiscentibus. Folium erectum, petiolatum, anguste lanceolatum, apice subinaequaliter 2-dentatum, costa media supra sulcata, subtus carinata, carnosulum, c. 6—7.5 cm. longa, 1—1.15 cm. latum; petiolus conduplicatus, c. 0.5—0.6 cm. longus; vagina petioliformis, lateraliter compressa, supra pseudobulbum c. 0.4—0.6 cm. longa. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum, erectae, basi radicantes, laxe multiflorae, pedunculo c. 2.5—4.5 cm. longo, vaginis paucis tubulosis, acutis, c. 0.4—0.9 cm. longis tecto, rachide c. 3.5—5 cm. longa. Bracteae adpressae, lanceolato-triangulae, acutae, concavae, 1-nerviae, c. 0.25—0.3 cm. longae. Flores vagi, minusculi, c. 0.35 cm. lati, 0.36 cm. longi, sepalis petalisque parallelis, apice recurvis. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, 1-nervium, c. 0.26 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia basin labelli amplectentia, cum pede gynostemii mentum lateraliter compressum, oblique rotundatum, c. 0.075 cm. longum formantia, oblique ovata, obtusa, apiculata, 1-nervia, nervo dorso prominente, c. 0.275 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala oblique deltoidea, acutiuscula, 1-nervia, c. 0.25 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii affixum, gynostemium bene superans, unguiculatum, c. 0.26 cm. longum, ungue concavo, supra basin in calcar majusculum, incurvum, porrectum, laminae adpressum, oblongum, teres, apice rotundatum, a basi unguis c. 0.17 cm. longum, gynostemium aequans ampliato; lamina vix unguiculata, vix trilobata, concava, apice recurva, 3-nervia, intus dense puberula, ambitu triangula, c. 0.23 cm. longa, 0.17 cm. lata, lobis lateralibus triangulis obtusis, lobo intermedio breviter ovato-triangulo, acuto, c. 0.13 cm. longo et lato. Gynostemium brevissimum, c. 0.06 cm. longum, clinandrio concavo, minute crenulato. Anthera cucullata, cristata, apiculo brevi recurvo, rostello brevior. Rostellum porrectum, longum, clinandrio superans, profunde bipartitum. Stigma transversum. Pes gynostemii ovario parallelus retroversus, c. 0.075 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 0.23 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken, auf Bäumen im Urwalde, in ca. 500 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1685, bl. im August 1907]; Spitze des Resi-Rückens in 900 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1663, bl. im August 1907].

Diese interessante Art ist nahe verwandt mit *Ph. saccifera* Schltr. und *Ph. calcarata* J. J. S., von beiden jedoch verschieden durch geringere Grösse, gestielte Blätter, kleinere Blüten und die Blütenmerkmale.

Die Blüten sind weiss.

Ich glaube nicht, dass es erwünscht ist die Phreatien mit gespornter Lippe als eine eigene Gattung abzutrennen. Sie stimmen in allen Teilen so genau mit den anderen Phreatien überein und es kommen unter diesen mehrere Arten mit mehr oder weniger konkavem oder

ausgezacktem Lippennagel vor, dass das Vorhandensein eines Spornes mir hier doch ein zu unbedeutendes Merkmal zur Aufstellung einer neuen Gattung erscheint.

Podochilus Bl.

Podochilus densiflorus Bl. Rumphia IV, 44, t. 192; 5, t. 200 B; Lndl. in Journ. Linn. Soc. Bot. III (1859), 37; Miq. Fl. Ind. Bat. III (1855), 687; Schltr. in Mém. Herb. Boiss. 1900, n. 21, 14.

Niederl. Neu-Guinea: Im südwestlichen Teil (Zippelius).

Podochilus imitans Schltr.! in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 118.

Tab. XXXVII. 123.

Caules numerosi, densi simplices vel post pauciramosi, densius foliati, c. 15—30 cm. longi, internodiis c. 0.25—0.4 cm. longis. Folia patentia, basi semitorta, oblongo-lanceolata, brevissime acute acuminata, costa media supra sulcata, rigida, carnosulo-coriacea, c. 0.75—1.2 cm. longa, 0.2—0.37 cm. lata, vaginae tubulosae, internodiis longiores. Inflorescentiae terminales et laterales, simplices vel ramosae, foliis breviores vel subaequilongae, brevipedunculatae, pluri- [ad c. 14-] florae, c. 0.6—0.9 cm. longae, pedunculo omnino vaginis obtecto, rachide filiformi, flexuosa. Bracteae minutae, alternatim bifariae patentissimae, rachidem amplectentes, ovato-triangulae, acutae, concavae, c. 0.07 cm. longae. Flores minimi, albi, sepalis paulo ultra medium connatis oblique urceolati, mento brevissimo saccato rotundato, c. 0.2 cm. longi, 0.1—0.125 cm. lati. Sepalum dorsale oblongum, parte libera late rotundata vel subovata, obtusa, brevissime subacuminata, concava, purpureo-tincta. Sepala lateralia oblique oblonga, parte libera late triangula, obtusa et apiculata vel subacuta, concava, carinata, 1-nervia, purpureo-tincta. Petala libera, obliqua, e basi cuneato-unguiculata late ovato-quadrangula, obtusissima, 1-nervia, apice purpureo-tincta c. 0.125—0.15 cm. longa, 0.7 cm. lata. Labellum basi breviter unguiculata pedi gynostemii affixum, rectum, apice brevissime recurvum, concavum, 3-lobum, ambitu late ovatum, 3-nervium, supra basin appendicibus 2 reversis, ungui adpressis, conicis, carnosis, obtusis, maculis 2 purpureis ornatum, expansum c. 0.14—0.15 cm. longum, 0.125 cm. latum; lobi laterales erecti, semiorbiculares, interdum retusi; lobus intermedius rotundato-quadrangulus, c. 0.04—0.05 cm. longus. Gynostemium brevissimum, totum c. 0.07 cm. longum, clinandrio majusculo concavo. Anthera cordata, rostrato-acuminata, basi valde gibbosa. Pollinia 4, clavato-pyriformia, stipitibus obovato-spathulatis concavis glandula magna, bipartita. Rostellum porrectum, tripartitum, laciniis aequilongis, lateralibus acutis, intermedia obtusa. Pes gynostemii brevissimus, c. 0.025 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.1—0.14 cm. longum. Capsula sessilis.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Mündung des Reiger-Flusses, epiphytisch in *Metroxylon*sümpfen [G. M. Versteeg n. 1164, bl. im Mai 1907; Djibdja n. 173, leb. Pfl.]; nördlich des Nepenthes-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. Versteeg n. 1552 A. bl. im August 1907].

Die Beschreibung des *P. imitans* Schltr. passt nicht in allen Punkten auf die von mir untersuchten Pflanzen. Darum habe ich eine Knospe des spärlichen authentischen Materials

im Buitenzorger Herbarium untersucht und zweifle jetzt nicht daran, dass meine Pflanze *P. imitans* ist, wiewohl die Blütenstände etwas dichter, die Brakteen und Blüten etwas kleiner sind und auch sonst einige Abweichungen vorkommen. Das Labellum ist jedoch, wenn auch etwas schlanker und an der Spitze verschmälert, ebenso deutlich 3-lappig, das Rostellum, 3-teilig [der von SCHLECHTER beschriebene Zahn steht nicht am unteren Rande der Narbe, gehört aber zum Rostellum] und die Klebmasse 2-teilig wie bei VERSTEEG's Pflanzen. Die Petalen waren bedeutend schmäler und kaum spatelig, was vielleicht daran zuzuschreiben ist, dass sie noch nicht völlig ausgebildet waren; auch bei VERSTEEG's Pflanzen sind sie in der Knospe schmäler als bei der entfalteten Blüte.

Die Art ist nahe verwandt mit *P. lucescens* Bl. Nach SCHLECHTER sind die Blüten weiss.

Podochilus longipes J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 34.

Tab. XXXVII. 124.

Caules plures, tenues, ramosi, multifolii, c. 10—18 cm. longi, internodiis c. 0.2—0.25 cm. longis, raro longioribus. Folia parva, basi torta, patentia, lanceolata, acuta, longiuscule setaceo-mucronata, c. 0.6—0.7 cm. longa, 0.15 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes. Inflorescentiae terminales et laterales, nutantes, breves laxe c. 5—18-florae, c. 0.6—2.5 cm. longae, rachide filiformi, flexuosa. Bracteae bifariae, reflexae, ovatae, acutissime acuminatae, concavae, c. 0.15—0.17 cm. longae. Flores parvi, c. 0.37 cm. lati, 0.45 cm. longi. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, apiculatum, valde concavum, 3-nervium, c. 0.26 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae longe decurrentia, marginibus anticis alte connatis, mentum longum, ovario paulo longiore, calcariforme, obtusum, apice subtrilobato-inflatum, c. 0.2 cm. longum, 0.14 cm. latum formantia, partibus liberis recurvis, oblique ovato-triangulis, obtusis, vix apiculatis, subcarinatis, 3-nerviis [quorum 1 obsoleto], c. 0.26 cm. longis, 0.15 cm. latis. Petala parallela, oblique elliptica, obtusa, saepe bidenticulata, bene 0.2 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii c. $^2/_5$ supra basin peltatim affixum, erectum, apice recurvum, concavum, totum expansum oblongum, plus minusve rhombeum, c. 0.37 cm. longum, 0.17 cm. latum, lamina [supra locum insertionis] subovata, obtusa medio levissime constricta, vix trilobulata, 3-nervia, c. 0.23 cm. longa, appendice [infra locum insertionis] deorsum spectante, pedi columnae adpressa, quadrangula, apicem versus plus minusve angustata, truncata, enervia. Gynostemium breve, c. 0.17 cm. longum, clinandrio obliquo, profunde excavato. Anthera e basi cordata longissime acuminata, dorso gibbosa, apice minutissime vel obsolete 3-denticulata, dente intermedio [mucrone] longissimo, c. 0.15 cm. longa. Pollinia 4, clavato-oblanceolata, stipitibus 2, elongatis, tenuissime clavatis, c. 0.14 cm. longis affixa, glandula unica. Rostellum elongatum, triangulum, bidentatum. Stigma clinandrio subsimile. Pes gynostemii valde elongatus, ovario parallelus, anguste linearis, totus c. 0.35 cm. longus, parte superiore c. 0.15 cm. longa libera valde incurva. Ovarium pedicellatum c. 0.175 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1142, bl. im Mai 1907]; Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n 1332, bl. im Juni 1907].

forma **brevicalcaratus.**

Tab. XXXVII. 125.

Mentum, labellum, pes gynostemii quam in typo breviora. Mentum c. 0.1 cm., labellum expansum c. 0.27 cm., pes gynostemii c. 0.225 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im sekundären Walde [G. M. VERSTEEG n. 1552, bl. im August 1907].

Diese Art ist verwandt mit *P. sciuroides* Rchb. f., *P. Smithianus* Schltr., *P. appendiculatus* J. J. S. u. s. w.; besonders mit der letztgenannten Art zeigt die Blüte viele Ähnlichkeit, aber das Labellum ist anders gestaltet. Bemerkenswert sind der stark verlängerte Säulenfuss und Anthere.

Bei der forma *brevicalcaratus* ist der Säulenfuss und demgemäss auch das Labellum erheblich kürzer. In den übrigen Teilen sind die Pflanzen einander jedoch völlig ähnlich.

Die Blüten sind weiss und purpurn gezeichnet.

Podochilus scalpelliformis Bl. Rumphia IV, 45, t. 194, f. 4; t. 200 C; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 688; SCHLTR. in Mém. Herb. Boiss. 1900, n. 21, 16.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 466, leb. Pfl.]; Maccluer-Golf und Sekar-Bai [NAUMANN]; im südwestlichen Teil [ZIPPELIUS]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Molukken.

Appendicula Bl.

Appendicula applicata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 3.

Tab. XXXVIII. 126.

Epiphytica. Caules elongati, multifolii, c. 60 cm. longi, internodiis c. 1.2 cm. longis. Folia erecto-patentia, lanceolata, obtusa, 2-dentata cum mucrone dentibus breviore interposito, c. 7-nervia, c. 3.5—5 cm. longa, 0.7—1.4 cm. lata, superiora minora; vaginae internodiis fere aequilongae, tubulosae. Inflorescentiae terminales, decurvae, pedunculatae, laxe ramosae, laxe multiflorae, c. 16.5 cm. longae, pedunculo tenui, c. 6.5 cm. longo, paucis vaginis tecto, rachide tenui, angulata. Bracteae bifariae, triangulae, acutae, concavae, 3-nerviae c. 0.3 cm. longae, Flores parvi. Sepalum dorsale ovatum, conico-apiculatum, concavum, 3-nervium, c. 0.325 cm. longum, 0.175 cm. latum Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum saccatum, retroversum, rotundatum, a dorso compressum, c. 0.13 cm. longum formantia, oblique ovato-triangula, acuta, carinata, c. 0.325 cm. longa, 0.26 cm. lata. Petala oblique oblonga, acutiuscula, superne erosula, basi lacinia angustissima ad pedem gynostemii decurrentia, 1-nervia, c. 0.25 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum latum, leviter arcuatum, concavum, basi breviter saccatum, intus lamellis 2 parallelis, latis, depressis, infra apicem labelli terminatis, inferne erectis applicatisque, basi conjunctis, appendiculam angustissime hippocrepiformem formantibus donatum, expansum late rectangulo-oblongum, basi dilatatum, c. 0.3 cm. longum; lamina quadrata, c. 0.175 cm. lata, apice rotundato-truncata cum apiculo obtuso, superne erosula. Gynostemium brevissimum, usque ad apicem rostelli c. 0.125 cm. longum. Anthera breviter cordata, apice breviter 3-dentata, dentibus lateralibus acute triangulis, falcato-divergentibus, dente intermedio obtuso, medio

gibbosa, c. 0.1 cm. longa. Pollinia 6, elongato-pyriformia, stipitibus 2 basi hamato-incurvis affixa. Rostellum bifidum. Stigma transversum, margine inferiore valde prominente. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, latissimus, apice dilatatus et utrinque plica introrsa instructus, concavus, c. 0.125 cm. longus. Ovarium c. 0.275 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Bivak-Insel, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1091, bl. im April 1907].

Diese Art ist in vieler Hinsicht dem *Podochilus polystachyus* Schltr. so ähnlich, dass ich nur mit gewissem Bedenken eine neue Art aufstelle. Der Beschreibung nach sind die Unterschiede jedoch zu gross, um die Pflanzen ohne Vergleichsmaterial gesehen zu haben, für identisch zu erklären.

A. applicata unterscheidet sich durch die bedeutend kürzeren Blätter, den die Blätter weit überragenden, langgestielten Blütenstand [das letzte Merkmal kann sich jedoch durch nachträgliche Verzweigung ändern], besonders aber durch die am Grunde verbreiterte, nicht verschmälerte Lippe und die Pollinien, denen 2 Stipites angeheftet sind.

Bemerkenswert sind noch der sehr breite Säulenfuss und der stark vortretende Unterrand der Narbe, der wohl mit der Befruchtung im Zusammenhang steht, und von SCHLECHTER nicht für sein *P. polystachyus* erwähnt werden.

Die Blüten sind grün mit purpurnem Anfluge, die Lippe grünlichweiss und die Säule purpurn.

Appendicula callifera J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 3.

Tab. XXXVIII. 127.

Epiphytica. Caules approximati, elongati teretiusculi multifolii, c. 40—60 cm. longi, 0.35 cm. crassi, internodiis c. 1.1—1.3 cm. longis. Folia basi semitorta, subovato-oblonga, apice obtusa 2-lobata, lobis rotundatis cum mucrone longiore interposito, costa media supra sulcata, subtus prominente, viridia, c. 2.8—5 cm. longa, 1.1—1.8 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis longiores. Inflorescentiae axillares, vaginas 2 perforantes, foliis multo breviores, c. 4—8-florae, rachide c. 0.9—1.6 cm. longa. Bracteae patentissimae vel leviter recurvae, late ovatae, acuminatae, acutae, concavae, c. 0.45—0.53 cm. longae, 0.3—0.325 cm. latae. Flores vagi, patentissimi, c. 0.95 cm. lati et longi. Sepalum dorsale late ovatum, obtusum, concavum, 3-nervium, c. 0.475 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum, oblongum, obtusum, leviter retusum, dorso longitudinaliter sulcatum, c. 0.45 cm. longum formantia, divaricata, oblique triangula, basi valde oblique dilatata, acutiuscula, dorso obtuse carinata, 4-nervia, c. 0.5 cm. longa, basi 0.6 cm. lata. Petala late elliptica, obtusa, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.325 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, ungue lato ei adnatum, apice valde recurvum, expansum ambitu obovatum c. 0.8 cm. longum, 0.5 cm. latum, ungue concavo, intus callo minore, hippocrepiformi, truncato vel vix retuso, carnoso, utrinque in margines dimidii anterioris labelli decurrente donato, lamina vix trilobulata, convexa, medio callo magno instructa, maculis 2 violaceis notata, lobulis obtusissimis, intermedio lateralibus erectis multo majore, semiorbiculari, subretuso. Gynostemium breve, totum c. 0.275 cm. longum, clinandrio dentato, auriculis triangulis acutis. Anthera cordata, acuminata, apice anguste obtusa, mucronulata, connectivo incrassato, c. 0.2 cm. longa. Pollinia 6, inaequalia, longissime clavata, stipitibus 2 angustis, lanceolatis, usque ad basin liberis,

pollinia longiora subaequantibus inserta. Rostellum triangulum, bidentatum, concavum. Stigma semilunatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, fere rectum, c. 0.43 cm. longum. Ovarium pedicellatum c. 0.45 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1369, bl. im Juli 1907]; südlich des Geluks-Hügels [DJIBDJA n. 818, leb. Pfl.].

Diese Art gehört zur Verwandtschaft der *A. cornuta* Bl., *A. pilosa* und *A. papuana* Krzl. *A. pilosa* ist u. a. verschieden durch die zugespitzte, aufwärts gekrümmte Labellumspitze und die behaarte Säule, *A. cornuta* durch das sehr breite, mehr oder weniger bauchige Mentum, die am Grunde sehr breite Lippe und die Form des Callus auf der Lippenplatte, *A. papuana* schliesslich durch das ausserordentlich grosse, hufeisenförmige Anhängsel und das gänzliche Fehlen einer Callusbildung auf der Lippenplatte.

Appendicula oxysepala J. J. S. *Podochilus oxysepalus* Schltr.! in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 120.

Tab. XXXVIII. 128.

Epiphytica. Caules approximati, erecti, teretes, c. 10—30 cm. longi, internodiis c. 0.4—0.7 cm. longis. Folia patentissima, basi semitorta, oblonga, obtusa, breviter 2-dentata cum mucrone longiore interposito, integerrima, c. 1.7—2.3 cm. longa, 0.5—0.9 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis multo longiores. Inflorescentiae terminales, simplices, densae multiflorae, c. 2—6 cm. longae, cum bracteis 1.2—1.9 cm. latae. Bracteae alternatim bifaria, foliaceae, conduplicato-concavae, oblongo-ovatae, obtusae, longe mucronatae, integerrimae, 5-nerviae, dilute virides, inferiores c. 1.1 cm. longae, 0.44 cm. latae, flores valde superantes, superiores minores floribus vix longiores. Flores parvi. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum, mucrone imposito, concavum, c. 0.4 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae decurrentia, mentum calcariforme, retroversum leviter recurvum, oblongum, obtusum, ovarium brevius, c. 0.2 cm. longum formantia, marginibus anticis liberis, divaricata, oblique triangula, subfalcata, obtusa, longe mucronata, 1-nervia, c. 0.4 cm., usque ad apicem pedis gynostemii 0.63 cm. longa. Petala sublinearia, apicem versus leviter angustata, obtusa, retusa, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, vix 0.1 cm. lata. Labellum inferne pedi gynostemii in formam calcaris leviter recurvi obtusi adnatum, expansum cuneato-spathulato-obovatum, c. 0.6 cm. longum, lamina dilatata, recurva, valde convexa, expansa transverse rhombeo-ovali, erosula, c. 0.17 cm. longa, 0.35 cm. lata, dimidia parte superiore callo magno crasso longitudinaliter ovali donata, infra callum costis 2 parallelis, latis, depressis, carnosis, apice vix conjunctis, medio unguis in fasciam transversam, subbilobam, barbatum terminantibus, costa incrassata longitudinali in basi unguis. Gynostemium breve, usque ad apicem rostelli c. 0.2 cm. longum, clinandrio valde obliqua. Anthera magna, subrectangulo-oblonga, apice lata breviter 2-loba, c. 0.2 cm. longa. Pollinia 6, clavata, stipitibus 2 lanceolatis affixa et eos paulo superantia, tota c. 0.175 cm. longa. Rostellum quadrato-excisum. Stigma formae clinandrii. Pes gynostemii retroversus, ovario parallelus, concavus, c. 0.25 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.26 cm. longum. Capsula subsessilis, apice obtusa, basi acuta, trigona, 6-costata c. 0.5—0.6 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, an der Mündung des Reiger-Flusses, in *Metroxylon*-Sümpfen auf Bäumen [G. M. VERSTEEG n. 1213, bl. im Juni 1907]; südlich des Geluks-Hügels in sekundärem Walde auf Bäumen [G. M. VERSTEEG n. 1578, bl. im August 1907].

Als ich VERSTEEG's n. 1213, 1272 und 1578 untersucht hatte, glaubte ich anfangs mit 2 neuen, mit *Appendicula disticha* Ridl. und *Podochilus oxysepalus* Schltr. nahe verwandten Arten zu tun zu haben. Von den beiden genannten Arten sind sie sämtlich verschieden durch die grosse, längliche, nicht quadratische Anthere. Es stellte sich jedoch heraus, dass das authentische Exemplar des *Podochilus oxysepalus* Schltr. im Buitenzorger Herbarium [vom Torricelli-Gebirge n. 14350] mit den Nummern 1213 und 1578 identisch ist, nur ist das SCHLECHTERsche Exemplar schwach und hat ziemlich lockere Blütenstände, während die VERSTEEGschen Pflanzen kräftig sind und lange, dichte Ähren besitzen. SCHLECHTER's Original hat ebenfalls eine längliche Anthere, ein verhältnismässig kurzes Mentum, ein quadratisch ausgeschnittenes Rostellum und ganzrandige Brakteen, deren nur die unteren etwas gezähnt sind. Wiewohl also SCHLECHTER's Beschreibung in mehreren Punkten vom authentischen Exemplar abweicht, sind VERSTEEG's n. 1213 und 1578 als *Podochilus oxysepalus* Schltr. zu betrachten.

Es wäre noch zu untersuchen, ob vielleicht die Exemplare des Torricelli- und des Baining-Gebirges Unterschiede aufweisen liessen. Das Rostellum heisst in der Beschreibung dreilappig; das ist auch der Fall bei der von mir aufgestellten var. *longicalcarata*; hier ist jedoch der mittlere, sehr kurze Abschnitt nicht abgestutzt, sondern abgerundet.

SCHLECHTER sagt in seiner Beschreibung nicht, dass die Lippe dem Säulenfuss angewachsen ist. Auch erwähnt er den Callus an der Spitze des Säulenfusses nicht, obwohl dieser in seiner Skizze angegeben ist.

A. disticha Ridl. ist der Beschreibung nach von *A. oxysepala* (Schltr.) J. J. S. verschieden durch die kleineren Blüten, das sehr kurze Mentum, die quadratische Anthere, die 4 Pollinien und das nicht quadratisch ausgeschnittene Rostellum. Eine neue, genaue Untersuchung dieser Pflanze ist jedoch sehr erwünscht; ich zweifle kaum daran, dass sich wenigstens auch hier die Anwesenkeit von 6 Pollinien herausstellen wird.

Die Blüten sind weiss mit purpurner Säule.

var. **longicalcarata** J. J. S. n. var.

Tab. XXXIX. 129.

Caules approximati, simplices, tenues, teretes, c. 8—10 cm. longi, c. 0.1 cm. diam., cum foliis c. 2 cm. lati, internodiis c. 0.175 cm. longis. Folia patentissima, basi semitorta, oblongo-ovata, apice angustata, recurva 2-dentata, dentibus breviter subulato-acuminatis, mucrone multo longiore subulato acutissimo interposito, c. 1—1.2 cm. longa, 0.375—0.47 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis longiores. Inflorescentiae terminales, laxiuscule c. 10-florae, c. 2 cm. longae, cum bracteis c. 1.2 cm. latae. Bracteae bifariae, foliaceae, floribus aequilongae, ovatae, dense fimbriatae, setaceo-mucronatae, c. 0.7 cm. longae, 0.45 cm. latae. Flores c. 0.85 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusissimum, dorso ad apicem longe abrupte subulato-mucronatum, convexum, 1-nervium, totum c. 0.4 cm. longum 0.175 cm. latum, mucrone 0.05 cm. longo. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum retroversum, longe calcariforme, anguste cylindricum, apicem versus attenuatum, obtusum, leviter emarginatum, ovarium superans, c. 0.33 cm. longum formantia, marginibus anticis liberis, oblique oblonga, dorso ad apicem longe subulato-mucronata, uninervia, c. 0.2 cm. lata. Petala sublinearia, dimidio superiore leviter dilatata erosaque, obtusa, convexa, marginibus recurvis, 1-nervia,

c. 0.43 cm. longa, fere 0.1 cm. lata. Labellum spathulatum, simplex, totum c. 0.75 cm. longum, ungue pedi gynostemii in formam calcaris adnato, basin versus angustato, concavo, intus ad basin appendicula clavata donato, medio barbato, c. 0.35 cm. longo, 0.14 cm. lato, lamina recurva, valde convexa, e basi cuneata transverse elliptica, apice leviter rotundata, erosa, superne medio callo magno, crasso, longitudinali, ovali, apicem haud attingente donata, in utraque parte calli leviter tumida, inferius paulum infra medium laminae callo transverso antice rotundato, postice in costas 2 crassas in unguem decurrentes abiente munita, expansa c. 0.5 cm. lata. Gynostemium basi angustatum, totum c. 0.225 cm. longum, clinandrio valde obliquo. Anthera magna, oblonga, apice profunde biloba, c. 0.23 cm. longa, 0.125 cm. lata, lobis apice divergentibus. Pollinia 6, inaequalia, clavata et pyriformia, flava, c. 0.06—0.075 cm. longa, stipitibus 2 distinctis, lanceolato-spathulatis, margine incurvis, flavis, c. 0.17 cm. longis medio fere affixa et eos paulum superantia. Rostellum latum 3-lobum, lobo intermedio rotundato, lateralibus multo longioribus triangulis, acutis. Stigma clinandrio simile. Pes gynostemii retroversus, concavus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium tortum, 6-sulcatum, c. 0.23 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: In einer Schlucht des Nepenthes-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1272, bl. im Juni 1907].

Diese Pflanze, von der Dr. VERSTEEG leider nur ein kleines Exemplar fand, ist, obwohl der Beschreibung und Skizze nach in mehrerer Hinsicht von *Appendicula oxysepala* [Schltr.] J. J. S. abweichend, dieser Art jedoch so ähnlich, dass ich sie nur als eine Varietät betrachten zu dürfen glaube. Sie ist vom Typus verschieden durch die stark gewimperten Brakteen, das bedeutend längere, den Fruchtknoten überragende Mentum, den langen Lippennagel, den abgerundeten mittleren Lappen des Rostellums.

Die Blüten sind weiss mit purpurner Querzeichnung auf der Lippe.

Appendicula palustris J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 4.

Tab. XXXIX. 130.

Terrestris. Caules erecti, elongati, c. 70—80 cm. longi, internodiis c. 1.5—2.5 cm. longis. Folia patentia, lanceolata, apicem versus acuminata et minute serrulata vel crenulata, apice bidentata cum mucrone aequilongo vel paulo longiore, basi angustata, nervis 7 in sicco subtus prominentibus, c. 8—11 cm. longa, 1.5—2 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis paulo longiores. Inflorescentiae terminales et laterales, pendulae, interdum pauciramosae, dense multiflorae, c. 6.5—8.5 cm. longae, pedunculo vaginis tubulosis omnino obtecto. Bracteae reflexae, paulum supra basin incurvo-patentes, triangulo-ovatae, plerumque obtusae, apiculatae, valde concavae, 5-nerviae, c. 0.3 cm. longae. Flores c. 0.65 cm. lati. Sepalum dorsale ovatum, acutiusculum, 3-nervium, c. 0.375 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem columnae decurrentia, mentum longum, obtusissimum, ovario parallelum formantia, oblique triangula acutiuscula, 3-nervia, carinata, c. 0.33 cm. longa, basi 0.44 cm. lata. Petala spathulata oblonga, obtusa, 1-[sub 3-]nervia, c. 0.36 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum, erectum, apice patens, expansum late pandurato-spathulatum, ambitu obovatum, c. 0.55 cm. longum, lamina quam unguem suborbicularem concavum latiore, suborbiculari, convexa, plus minusve retusa, lobulo minuto in sinu, infra apicem callo erecto cylindrico-conico donata, c. 0.32 cm lata intus carinis 2 in medium laminae terminantibus, basi in appendiculam hippocrepiformem, concavam, carnosam, leviter excisam ungue multo angustiorem subaequi-

longam abientibus. Gynostemium brevissimum usque ad rostelli apicem c. 0.175 cm. longum, auriculis brevibus obtusis. Anthera cordata, acuminata, obtusa vel interdum subtridenticulata, dorso gibbosa, c. 0.1 cm. longa. Pollinia 6, clavata, stipitibus 2 lanceolatis, basi angustatis. Rostellum triangulum, bidentatum. Stigma transverse oblongum. Pes gynostemii ovario parallelus, apice incurvus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An der Mündung des Reiger-Flusses, in *Metroxylon*sümpfen am Boden wachsend [G. M. VERSTEEG n. 1157, bl im Mai 1907].

Diese Art gehört zur Verwandtschaft der *A. pendula* Bl. und steht dem *Podochilus dendrobioides* Schltr. wohl sehr nahe. Von diesem ist sie der Beschreibung nach jedoch zu unterscheiden durch die etwas kleineren Blüten, die deutlich spateligen Petalen, das dick fleischige, hufeisenförmige Anhängsel, dessen Ränder nicht auf den Rändern der Lippe auslaufen, sondern sich in die beiden starken, ungefähr bis zur Mitte der Platte reichenden Längsschwielen fortsetzen, den kleinen Callus unterhalb der Labellumspitze und die Pollinien, denen 2 Stipites angeheftet sind.

Das authentische Exempler des *P. dendrobioides* Schltr. im Buitenzorger Herbarium ist blütenlos und also für Vergleichung ohne Wert.

Die Blüten sind gelblichweiss, die Lippe weiss, die Säule unten purpurn und oben purpurn gefleckt.

forma **angusta**.

Tab. XXXIX. 131.

Epiphytica. Folia quam in specie typica angustiora, c. 8—12 cm. longa, 0.65—0.9 cm. lata. Sepala angustiora. Petala angustiora, manifeste spathulata. Labelli callus apicalis minutus.

Niederl. Neu-Guinea: Wespenkreek, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1378, bl. im Juli 1907]; Geluks-Hügel [G. M. VERSTEEG n. 1601, bl. im August 1907.]

Die Varietät ist vom Typ durch die schmäleren Blätter und Blütenteile verschieden.

Die Blüten sind gelbgrün, die Lippe weiss mit 2 purpurnen Fleckchen, die Säule ebenfalls purpurn gefleckt.

Appendicula pendula Bl. var. **Chalmersiana** J. J. S. *A. Chalmersiana* F. v. Muell. in Wing, South. Sc. Rec. I [n. s.] 1885. — *Podochilus pendulus* Schltr. [p. p.] in Mém. Herb. Boiss. 1900, n. 21, 48.

Tab. XL. 132.

Caules erecti, elongati, ad c. 60 cm. longi, internodiis c. 0.9—1.2 cm. longis. Folia patentia, basi semitorta, lanceolata, obtusa, bilobulata, mucrone lobulos superante interposito, apicem versus minute crenulata, costa media subtus prominente, c. 4.5—5 cm. longa, 0.75—1.5 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis subaequilongae. Inflorescentiae terminales et prope apicem caulium laterales, elongatae, pendulae, laxe multiflorae, breviter pedunculatae, c. 10—25 cm. longae, diu florentes. Bracteae reflexae, late ovatae, mucronatae, erosae, concavae, dorso minute squamuloso-puncticulatae, c. 0.5 cm. longae, 0.36 cm. latae, superiores minores. Flores pallide virides, c. 0.77 cm. lati, 0.67 cm. longi, extus minute squamuloso-puncticulati. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, concavum, 3-nervium, c. 0.4 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia mentum obtusissimum, c. 0.3 cm. longum formantia, oblique triangula, acuta, concava, extus varinata, c. 0.375 cm. longa, basi 0.475 cm. lata. Petala sepalo dorsali sub-

parallela, apice recurva, oblique rhombea, obtusa, superne erosula, subtrinervia, c. 0.35 cm. longa, 0.23 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, concavum, apice valde recurvum, ambitu oblongum, 3-lobum, album, inferne appendice anguste hippocrepiformi leviter retusa, carnosa, ungue paulo breviore, antice in costas 2 medium laminae fere attingentes superne purpureas donatum, expansum c. 0.54 cm. longum, 0.35 cm. latum, lobis lateralibus rotundatis, lobo intermedio majore, rotundato, obtuse apiculato, supra infra apicem callo minuto donato, eroso. Gynostemium breve viridi-flavum, usque ad apicem rostelli c. 0.2 cm. longum. Anthera cordata, acuminata, flavescens, apice purpurea, c. 0.15 cm. longa. Pollinia 6, inaequalia, obtriangulo-clavata, flava, stipitibus 2 ellipticis, concavis, basi connatis. Rostellum satis longum, triangulum, 2-dentatum, purpureum, albo-marginatum. Stigma subsemirotundum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, rectus, purpureus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium breviter pedicellatum 6-sulcatum, c. 0.55 cm. longum. Capsula patentissima, flore coronata, 6-costata, c. 1.2—1.4 cm. longa, pedicello 0.2—0.25 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in *Metroylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1240, bl. im Juni 1907]; Nepenthes-Hügel [DJIBDJA n. 369, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Britisch-Neu-Guinea.

Diese Pflanze ist zweifelsohne *A. Chalmersiana* F. v. Müll., die von SCHLECHTER mit *A. pendula* Bl. vereinigt wurde. Meines Erachtens ist es jedoch besser sie als eine Varietät getrennt zu halten.

Sie ist von *A. pendula* Bl. verschieden durch die kürzeren, sehr stumpfen [bei *A. pendula* sind sie lang und schmal zugespitzt, nur einmal fand ich in Tjibodas ein Exemplar mit stumpfen Blättern], abgerundet zweilappigen und gegen die Spitze klein gekerbten Blätter, die längeren Blütenstände mit breiteren, stark zurückgeschlagenen Brakteen, die breiteren Petalen, das längere hufeisenförmige Anhängsel der Lippe, die längere Anthere, Rostellum und Säulenfuss.

Die Pflanze, die RIDLEY in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXI, 301 als *A. pendula* beschreibt und von der in Buitenzorg Exemplare kultivirt werden, ist besonders im Habitus der var. *Chalmersiana* sehr ähnlich. Die Blüten besitzen jedoch ein kürzeres Rostellum und Säulenfuss und stehen dadurch dem Typ näher.

Appendicula penicillata Bl. Rumphia IV, 46, t. 195, f. 4; t. 200 D; MIQ. Fl. Ind. Bat. III [1855], 702. — *Podochilus penicillatus* Schltr. in Mém. Herb. Boiss. 1900, n. 21, 50.

Niederl. Neu-Guinea: Im südwestlichen Teil [ZIPPELIUS]; ? Maccluer-Golf [NAUMANN].

Appendicula reflexa Bl. Bijdr. 301; etc.

Tab. XL. 133.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [DJIBDJA n. 842, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr: Deutsch-Neu-Guinea; Ambon; Celebes; Borneo; Java; Sumatra; Malaiische Halbinsel.

Lebende Pflanzen dieser Art wurden in Buitenzorg importirt und fingen bald zu blühen an. Alle Blüten waren kleistogam. Wie es häufig bei derartigen Umbildungen der Fall ist, waren besonders die Säule, der Säulenfuss und die Lippe sehr verkürzt. Die Lippe war im Umriss nahezu kreisrund und besonders der Nagel und demgemäss auch das hufeisenförmige Anhängsel stark reduzirt. Das Rostellum war nur vertreten durch ein kleines Zähnchen,

das nicht verhindern konnte, dass die Pollinien auf die Narbe gelangten. Der erhabene Unterrand der Narbe war weniger vorragend als bei der normalen Blüte, breit und sehr schwach 3-zähnig.

Die Bestimmung ist nicht zweifelhaft; alle Merkmale der Art waren vorhanden, nur waren die einzelnen Teile mehr oder weniger modifizirt.

Appendicula Steffensiana J. J. S. — *Podochilus Steffensianus* Schlt. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee, 124.

Tab. XL. 134.

Niederl. Neu-Guinea: In der Nähe des Noord-Flusses, südlich des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1420 und 1567, bl. im Juli und August 1907]; Resi-Rücken in ca. 500 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1651, bl. im August 1907], epiphytisch im Urwalde. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Eine offenbar in Neu-Guinea sehr verbeitete Pflanze. Es scheint mir nicht unmöglich, dass BLUME's *Appendicula penicillata* diese Art ist, wiewohl seine Figur dann sicher nicht sehr naturgetreu wäre. Er hat, wie es scheint, nur eine junge Pflanze gesehen.

Acriopsis Reinw.

Acriopsis javanica Reinw. Fl. Lit. II. 4; Syllog. Ratisb. 1828; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel, epiphytisch auf *Pandanus* [G. M. VERSTEEG n. 1069, bl. im Mai 1907]; an dem Pandanus-Kreek, ebenfalls auf *Pandanus* [G. M. VERSTEEG n. 1114, bl. im Mai 1907]. Geogr. Verb.: Deutsch-Neu-Guinea; Mal. Archipel und Halbinsel; Philippinen; Tenasserim.

Luisia Gaud.

Luisia Beccarii Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 344.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teil, [BECCARI].

Phalaenopsis Bl.

Phalaenopsis amabilis Bl. Bijdr. 294, f. 44; Rumphia IV, 52, t. 194, 199 A; etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei der Regen-Insel [G. M. VERSTEEG, n. 1797, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr : Ambon; Buru; Celebes; Java; Borneo; Philippinen.

Sarcochilus R. Br.

Sarcochilus Beccarii F. v. Muell. Descript. not. Pap. pl. IX [1890], 66. — *Thrixspermum Beccarii* Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 343.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Sarcochilus platyphyllus F. v. Muell. Descr. not. Pap. pl. IX (1890), 66. — *S. keyensis* J. J. S. in Ic. bog. III (1906), 49, t. CCXIX. — *Thrixspermum platyphyllum* Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 343.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI]; an dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 819, leb. Pfl.); ohne nähere Fundortsangabe [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 98 h, leb. Pfl.]; in der Gegend zwischen der Geelvink-Bai und dem Maccluer-Golf [W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Kei-Inseln.

Ich glaube, dass *S. keyensis* J. J. S. mit *S. platyphyllus* F. v. Müll vereinigt werden muss.

Sarcochilus ramuanus Schltr. im Schum. et Laut Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 232. — *S. Englerianum* Krzl. in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 252. — *Renanthera ramuana* Krzl. l.c.

Tab. XLI. 135.

Niederl. Neu-Guinea: Auf den Hügeln südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 445, leb. Pfl.]; im Walde bei Gelieb [B. BRANDERHORST 1907, n. 1902]; Merauke-Fluss [JAHERI 1901, n. 57 n. leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Thrixspermum Lour.

Thrixspermum validum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 37.

Tab. XLI. 136.

Caulis validus, flexuosus, internodiis c. 1.75—2 cm. longis. Folia oblongo-loriformia, inaequaliter obtusa, basi angustata, carinata, c. 14.5 cm. longa, 3.3—3.6 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae. Inflorescentiae vaginas dorso ad basin perforantes, longissimae, pedunculo compresso, ensiformi, c. 20 cm. longo, vaginis paucis tubulosis brevibus munito, rachide compressa, flexuosa, acutangula, multiflora, diu flores gignente, c. 18 cm. longa, cum bracteis pectinata, c. 1.4—1.6 cm. lata, internodiis c. 0.4—0.5 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, basi rachidem amplectentes, triangulae, valde lateraliter compressae, valde carinatae, acutae, concavae, falcatae, c. 0.8 cm. longae. Flores majusculi, intervallis singuli aperti. Sepalum dorsale lineare, acutum, 5-[-7-]nervium, c. 3.5 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia oblique linearia, apicem versus angustata, acuta, basi falcato-incurva, 5-[-7-]nervia, c. 3.8 cm. longa, basi 0.35 cm. lata. Petala linearia, acutissima, concava, c. 3.5 cm. longa, 0.26 cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii affixum, immobile, basi saccatum, 3-lobum, concavum, minute papillosum, paulo infra medium callo carnoso, subquadrangulo, rotundato-truncato, a dorso compresso, papilloso donatum, inexpansum c. 1.65 cm. longum, 0.55 cm. latum, expansum ambitu late rhombeum, c. 1.7 cm. longum, 1.2 cm. latum, sacco brevi, lato, obtusissimo, retuso, intus leviter costulato papilloso, c. 0.25 cm. longo; lobi laterales erecti, lati, apice libero brevissimo, triangulo, obtuso, leviter recurvo; lobus intermedius porrectus, laterales multoties superans, triangulus, apice acutiusculus, subtus brevissime conico-incrassatus concavus, carnosus, c. 0.6 cm. longus basi inexpansus 0.525 cm., expansus 0.65 cm. latus. Gynostemium brevissimum, paulo lateraliter compressum, carnosum, c. 0.24 cm. longum [sine anthera], auriculis obtusangulis. Rostellum brevissimum. Stigma parvum, profunde excavatum, transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, brevis, rectus, carnosus, c. 0.25 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.9 c.m. longum. Capsula sessilis, 6-angulata, 3-sulcata, c. 17 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im sekundären Walde [G. M. VERSTEEG n. 1724, bl. im September 1907].

Unter den Verwandten des *T. arachnites* Rchb. f. gehört die vorliegende zu den grossblättrigsten Arten und übertrifft in dieser Hinsicht die beiden nächstverwandten Arten, *T. neo-hibernicum* Schltr. und *T. xantholeucum* Schltr. nur wenig. Auch die Blüten dieser 3 Arten sind in Grösse wenig verschieden.

Da die Arten dieser Verwandtschaft unter sich sehr ähnlich sind und die Beschreibungen in einigen Punkten sicher nicht zu der vorliegenden Art passen, muss ich sie als neu betrachten.

Von den beiden genannten SCHLECHTERschen Arten scheint *T. validum* J. J. S. durch viel längere Blütenstände und durch den nicht zweilappigen, ziemlich grossen Callus etwas unterhalb der Mitte der Lippe verschieden zu sein. Bei *T. xantholeucum* misst der ganze Blütenstand nur 21 cm., bei *T. neo-hibernicum* wird nur angegeben, dass er die Blätter übertrifft. *T. neo-hibernicum* ist ausserdem ausgezeichnet durch längere Seitenlappen *T. xantholeucum* durch den lanzettlichen, nicht breit dreieckigen Mittellappen.

Die Sepalen und Petalen sind gelb, der untere Teil der Lippe hellgelb mit braunen Punkten und der Mittellappen weiss.

Vanda R. Br.

Vanda truncata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 38.

Tab. XLI. 137.

Caulis subteres, dilute avellaneus, c. 1.1 cm. crassus, internodiis c. 1.2—1.5 cm. longis. Folia lorata, recurva, dorso acute carinata, apice inaequaliter biloba, lobis obtusis irregulariter dentatis, carinae apice producto interposito, basi conduplicato-canaliculata, crasse coriacea, nitide viridia, juvenilia fusco-violaceo-punctata, c. 28—35 cm. longa, 3.5 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis longiores, c. 2.5 cm. longae. Racemi axillares, foliis breviores, laxiflori, c. 6-flori, c. 15 cm. longi vel plus. Pedunculus teres, viridis c. 7 cm. longus. Rachis flexuosa, angulata. Bracteae late triangulares, obtusae, dilute virides, c. 0.4—0.5 cm. longae. Flores mediocres, c. 3.75 cm. lati, carnosi, odorati. Sepala petalaque patentissima, spathulata, ungue valde convexo. lamina ovato-rotunda, laxe undulata, intus nitida, pro majore parte cinnamomea, dilute flavo-marginata, centro dilute flava et striis punctorum cinnamomeorum instructa, dorso opaca, pallide flavescentia; sepalum dorsale expansum c. 1.85 cm. longum, lamina ovata 1.5 cm. lata, ungue c. 0.65 cm. longo, 0.6 cm. lato; sepala lateralia obliqua, c. 1.9 cm. longa, lamina 1.6 cm. lata, ungue subfalcato, 0.5 cm. longo, 0.7 cm. lato; petala obliqua, 1.9 cm. longa, lamina 1.3 cm. lata, ungue subfalcato, c. 0.8 cm. longo, 0.5 cm. lato. Labellum calcaratum, 3-lobum, totum c. 1.5 cm. longum, callis 2 leviter pulviniformibus, albis, centro citrinis, a sulca longitudinali separatis ad basin inter lobos laterales; calcar reversum, oblongum, lateraliter compressum, obtusum, album, lineis 3 concentricis purpureis, intus minute puberulum, c. 0.45 cm. longum; lobi laterales parvi, antrorsi, marginibus superioribus divergentibus, oblique quadranguli, albi, intus ad basin paulum violaceo-punctati, c. 0.35 cm. longi, 0.275 cm. lati; lobus intermedius porrectus, subpanduriformis, trilobulatus, costulis conspicuis 5, superne utrinque 1 minus valide addita intermediis 3 usque ad basin productis ibi paulo altioribus flavescentibus, basi albis, sulcis angustis castaneis apicem versus dilatatis et expallescentibus separatis, costulo intermedio apice furcato, expansus c. 1.2 cm. longus, 1.15 cm. latus, lobulis

basilaribus horizontalibus, late oblique ovato-triangularibus, obtusiusculis, minutissime puberulis flavis, lobulo antico subquadrato, truncato, apice brevissime 3-lobulato, valde convexo, subtus concavo, expanso 0.7 cm. longo, 0.85 cm. lato. Gynostemium breve, basi in lobulos 2 rotundatos carnosos dilatatum, album, basi subtus atroviolaceum, 0.65 cm. longum, 0.85 cm. latum. Anthera convexa, transverse ovalis, costula longitudinali, rostro lato, obtuso, flavescenti-album, 0.3 cm. latum. Pollinia 2, profunde bipartita, subovalia, a dorso compressa, flava, stipite lato breviusculo, glandula magna, rotundato-ovata. Rostellum brevissimum, triangulari-excisum. Stigma transverse lineare, profundum. Ovarium pedicellatum 6-angulatum, albescens, c. 4.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [JAHERI 1901 leb. Pfl.].

Diese Pflanze ist nahe verwandt mit *V. furva* Lndl.; die Unterschiede sind, glaube ich, jedoch gross genug um sie als eine eigene Art zu betrachten.

V. truncata zeigt auf dem Mittellappen der Lippe 7 weit nach vorn fortlaufende Längsrippen, von denen die beiden seitlichen weniger deutlich sind; die Fussläppchen des Mittellappens sind bei *V. truncata* grösser, eirund dreieckig und mehr oder weniger spitz, bei *V. furva* abgerundet, das Mittelläppchen ist bei *V. truncata* quadratisch und bedeutend kleiner als bei *V. furva*. Ausserdem ist bei *V. truncata* die Säule länger und auch die Färbung verschieden.

Die Blüten der neuen Art haben einen Seifen- und zugleich Zimmetgeruch und sind, was ihre Schönheit anbetrifft, sehr anspruchslos.

Vandopsis Pfitz.

Vandopsis Beccarii J. J. S. — *Arachnis Beccarii* Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII [1886], 343.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Wiewohl ich nicht vollkommen sicher davon bin, glaube ich doch mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, dass diese Pflanze eine *Vandopsis* ist. Es scheint mir selbst nicht unmöglich, dass die Reichenbachsche Art mit *Vandopsis Warocqueana* [Rolfe] Schltr. identisch sein könnte und in diesem Falle wäre REICHENBACH's Name der älteste.

Vandopsis Warocqueana Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 225. — *Stauropsis Warocqueana* Rolfe in Lindenia, 1892, t. 312. — *Cleisostoma Hansemannii* Krzl. in Österr. Bot. Zeitschr. XLIV [1894], 254.

Tab. XLII. 138.

Caulis validus, elongatus, ad nodos plerumque radices 2 longas emittens, internodiis c. 4.5 cm. longis. Folia patentissima, crasse carnosa, rigida, oblongo-loriformia, apice rotundata leviter oblique bilobata, emucronata, costa media supra sulcata, subtus vix prominente, nitidula, usque ad 26 cm. longa, 5.75 cm. lata; vaginae internodiis aequilongae, tubulosae, antice satis profunde excisae, sectione transversa ovales, 1.8 cm. latae. Inflorescentiae validae, erectae, rigidae, paniculatae, dense multiflorae, squamulis minimis nigro-fuscis, c. 24—32 cm. longae pedunculo sectione transversa ovali, viridi, c. 6.5—7 cm. longo, 0.87 cm. lato, vaginis paucis brevibus, tubulosis obsesso, ramulis c. 3, patentissimis, basi vaginis brevibus, latis, pallidis

tectis, usque ad c. 10 cm. longis, c. 15-floris, rachide angulata. Bracteae leviter recurvae, rotundatae, basi latissimae, valde saccato-concavae, pallide flavescentes, 0.75 cm. longae, 0.65—0.8 cm. latae. Flores mediocres, valde aperti, carnosi, c. 2.7 cm. diam. Sepala petalaque obovata, obtusa, leviter concava, extus convexa, intus ad apicem paulo incrassata, flava intus et extus rubro-punctata; sepala basi lata, 1.25 cm. longa, 0.9 cm. lata, lateralia obliqua; petala e basi satis angusta cuneato-obovata, 1.25 cm. longa, 1 cm. lata. Labellum basi gynostemii adnatum, a gynostemio distans, crasse carnosum, 3-lobum, breviter calcaratum, totum 1.3 cm. longum; lobi laterales paralleli, triangulares, acuti, basi lati, margine inferiore curvati margine superiore crenulati, intus ad apicem dente parvo muniti, pallide flavi, rubro-marginati; lobus intermedius gynostemio parallelus porrectus, albus, basi purpureo-marginatus, subtus dilute flavus, rubro-punctatus et antice macula fusca notatus, c. 1 cm. longus, 0.5 cm. latus, parte inferiore oblonga, marginibus magnam partem parallelis, obtusa supra in fronte callo magno, crasse carnoso, triangulo-conico munita, medio carnoso-carinata, supra basin callo obtuso in aversum in costas 3 argutas longitudinales excurrente, costis lateralibus ad margines lobi decurrentibus, costa media calcar in duos loculos dividens, epichylio parvo, transverse ovali, pulvinato, crasse carnoso, apice emarginato, supra sulco longitudinali instructo, margine irregulariter crenulato, ochroleuco, 0.2 cm. longo, 0.275 cm. lato, a parte inferiore sulco transverso profundo separato; calcar retroversum, breve, latum, sulco longitudinali profundo apice 2-lobum, lateraliter visum obtuse conicum, flavum, 0.3 cm. longum, 0.5 cm. latum. Gynostemium breve, crassum, basi in modum *Vandae* incrassatum, ochroleucum, rubro-punctatum, subtus ad basin rubro-maculatum, 0.5 cm. longum, auriculis brevibus, acute dentiformibus. Anthera fornicata, subrotunda, pallida, brunneo-tincta, rostro obtuso albo. Pollinia 4, inaequalia, in 2 corpora globosa unita, flava, stipiti mediocri, lineari, albo, marginibus involutis inserta, glandula mediocri. Rostellum breve, 2-dentatum. Stigma profunde excavatum, quadrangulare. Ovarium trigonum, 6-sulcatum, pallide viride, squamulis nigro-fuscis, 1.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne nähere Fundortsangabe [MEYER]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Sarcanthus Lndl.

Sarcanthus bicornis J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35.

Tab. XLII. 139.

Caulis dependens, radicans, ramosus, flexuosus, c. 45 cm. longus, internodiis c. 2—3 cm. longis. Folia patentia, linearia, apice oblique obtusa et minute crenulato-erosa vel conduplicato-acuta, saepe lateraliter compresso-mucronata, nervo intermedio supra sulcato, subtus convexa, c. 10—15 cm. longa, 0.7—0.9 cm. lata; vaginae internodia paulo superantes, tubulosae longitudinaliter et transverse rugosae. Inflorescentiae vaginas ad basin perforantes, solitariae vel 2 superimpositae patentissimae, paulum ramosae, laxe multiflorae, c. 12—20 cm. longae, pedunculo c. 3.5—6 cm. longo, vaginis paucis majusculis, c. 0.4—0.65 cm. longis donato, rachide flexuosa, angulata. Bracteae adpressae, triangulae, acutissime acuminatae, concavae, c. 0.15—0.2 cm. longae. Flores parvi, c. 0.7 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, niveis, striis 2 longitudinalibus dilute violaceis ornatis. Sepalum dorsale erectum, late oblon-

gum, acutum, concavum, 3-nervium, c. 0.37 cm. longum, fere 0.2 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, recurva, oblique elliptica, falcatula, acuta, nervo medio dorso apicem versus incrassato, c. 0.4 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala anguste oblonga, supra basin paulo constricta, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.35 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii adnatum, a gynostemio distans, calcaratum, 3-lobum, totum c. 0.57 cm. longum; calcar ovario parallelum reversum, conicum, obtusum, intus eseptatum, antice lamella transversa, erecta, retusa, dorso in fauce callo carnoso, utrinque acute cornuto donatum, niveum, c. 0.25 cm. longum; lobi laterales paralleli, porrecti, verticales, oblongo-trianguli, apice obtusi et leviter incurvi, nivei, dimidia parte antica pulchre violacei, c. 0.25 cm. longi, basi 0.15 cm. lati; lobus intermedius porrectus, rectus, lobos laterales superans, triangulus, truncatus, supra canaliculatus, violaceus, c. 0.3 cm. longus. Gynostemium longiusculum, truncatum, basi productum, album, c. 0.2 cm. longum. Anthera transverse ovalis, didyma, triangulo-acuminata, alba. Pollinia 4, semiglobosa, in corpora 2 globosa unita, flava, stipite lineari, albo, glandula ovali. Rostellum minutum. Stigma parvum, ovarium pedicellatum 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Bivak-Insel, auf *Pandanus* in *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1077, bl. im Mai 1907]. Geogr. Verbr.: Aroe-Inseln [DJIBDJA n. 843, leb. Pfl.]

Unter den Arten der Gattung mit ungefächertem Sporne ist die vorliegende kenntlich durch die ziemlich langen Lappen der Lippe, der langen Säule und dem beiderseits in ein Hörnchen ausgehenden Callus. Dieser Callus erinnert am meisten an *Saccolabium Machadonis* Ridl. (Journ. Roy. Asiat. Soc. Straits Br. XXXIX, 82; Mat. Fl. Mal. Penins. I 163) und wahrscheinlich auch an *Cleisostoma teretifolium* T. et B. (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXVI, 1864, 20), ist jedoch in allen anderen Teilen von dieser Art sehr verschieden.

Ich habe den Namen *Sarcanthus* vorläufig gehandhabt. Siehe die Bemerkung unter *Saccolabium squamulosum* J. J. S.

Sarcanthus praealtus Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 344

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Cleisostoma Bl.

Cleisostoma firmulum Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 344.

Niederl. Neu-Guinea: Im nordwestlichen Teile [BECCARI].

Cleisostoma Koordersii Rolfe in Kew. Bull. 1899, 131; J. J. S. Orch. Amb. 104.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [JAHERI 1901, n. 54 h. leb. Pfl.]. Geogr. Verbr.: Ambon; Obi; Celebes.

Cleisostoma sagittatum Bl. Bijdr. 363, f. 27; etc.

Niederl Neu-Guinea: Maccluer-Golf [NAUMANN].

Die Bestimmung KRÄNZLIN's dieser Pflanze ist wahrscheinlich unrichtig.

Trichoglottis Bl.

Trichoglottis celebica Rolfe in Kew. Bull. 1899, 130.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 76, leb. Pfl.]; in der Nähe des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1242, bl. im Juni 1907]. Geogr. Verbr.: Celebes; Borneo; Java.

Die Pflanze von Neu-Guinea ist vom Typus durch schmälere Blätter verschieden.

Trichoglottis flexuosa Rolfe in Ames Orch. I, 107; II, 257.

Tab. XLII. 140.

Caulis dependens, elongatus teretiusculus, viridis c. 60 cm. longus, internodiis c. 2.5—3.5 cm. longis, e basi ad apicem incrassatis, medio c. 0.27—0.35 cm., apice 0.45—0.6 cm. latis. Folia patentia, basi semitorta, anguste lanceolata, valde oblique acuminata, acuta, basi breviter angustata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, viridia, carnoso-coriacea, c. 8.5—13 cm. longa, 1.3—2.3 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis breviores, sicco prominenter nervosae. Inflorescentiae ad nodos caulis ad c. 5 longitudinaliter seriatae, racemosae, brevissimae, patentissimae, c. 4-florae, rachide flexuosa, angulata, viridi, c. 0.8 cm. longa. Bracteae alternatim bifariae, late triangulae, concavae, c. 0.1—0.15 cm. longae. Flores minusculi c. 1.15 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, carnosis, dilute flavis, cinnamomeo-maculatis. Sepalum dorsale oblongum, obtusissimum, convexum, c. 0.7 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia oblongo-triangula, obtusa, margine anteriore basi valde obtusangulo-dilatata, c. 0.67 cm. longa, 0.36 cm. lata. Petala subspathulato-oblonga, falcatula, obtusa, c. 0.63 cm. longa, 0.23—0.25 cm. lata. Labellum basi [pedi] gynostemii adnatum, calcaratum, 3-lobum, carnosum, totum c. 0.54 cm. longum; calcar saccatum, lateraliter compressum, rotundatum, album, intus glabrum, c. 0.25 cm. longum, ore lamella elongato-lineari, apice truncata, supra puberula, alba, violaceo-notata, stigma versus valde incurva, e basi gynostemii orta obtecto; lobi laterales paralleli, parvi, gynostemio multo breviores, trianguli, obtusi, convexi, carnosi, albi, violaceo-maculati, c. 0.1 cm. longi callo transverso majusculo, carnoso, antice puberulo conjuncti; lobus intermedius porrectus, ovato-rotundus, brevissime obtuse acuminatus, leviter concavus, crasse carnosus, albus, violaceo-maculatus, c. 0 275 cm. longus et latus. Gynostemium breve, latum, crassum, album, infra stigma violaceum, c. 0.34 cm. longum, auriculis crassis, brevissime dentiformibus, macula violacenti ornatis. Anthera cucullata, subrotunda, obtuse rostrata, Pollinia 4, inaequalia, ovalia, geminata, pallide flava, stipite lineari, glandula parva, tota c. 0.175 cm. longa. Rostellum reversum, bidentatum, striis violaceis ornatum. Stigma transversum. Ovarium triquetrum, 6-sulcatum, pallide viride, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 492, leb. Pfl.] Geogr. Verbr.: Philippinen.

Diese Pflanze stimmt sehr gut mit *T. flexuosa* Rolfe überein. Lebende Blüten dieser Art stehen mir augenblicklich nicht zur Verfügung, so dass ich es vorläufig noch dahin gestellt lassen muss, ob die Pflanze von Neu-Guinea vielleicht als eine Varietät zu unterscheiden wäre. Der Sporn scheint verhältnismässig schmäler und die Farbe weniger lebhaft zu sein als beim Typ.

T. littoralis Schltr. ist sicher verwandt, jedoch verschieden durch stumpf 2-lappige Blätter, längere Blütenstände, anders gefärbte Blüten, länglich viereckige Seitenlappen u. s. w.

Taeniophyllum Bl.

Taeniophyllum arachnites J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 36.

Tab. XLIII. 141.

Caulis abbreviatus, radicibus numerosis, linearibus, serpentinis, supra longitudinaliter costatis, c. 17—37 cm. longis, 0.15—0.45 cm. latis. Inflorescentiae pluriflorae, diu florentes, glabrae, pedunculo filiformi, c. 8—10 cm. longo, nonnullis vaginis minutissimis tubulosis dissitis donato, rachide valde serpentina, ad c. 2 cm. longa, internodiis c. 0.2 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, rachidem amplectentes, parvae, triangulae, acutae, valde concavae, c. 0.13 cm. longae. Flores intervallis singuli expansi, in genere magni. Sepala lineari-caudata, concava, 3-nervia, sepalum dorsale 1.5 cm. longum, 0.175 cm. latum, lateralia falcatula, 1.6 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala e basi lanceolato-ovata caudata, falcatula, concava, 3-nervia, c. 1.4 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum calcaratum, 3-lobum, concavum; calcar reversum, cum ovario angulum acutum formans, obovoideum, dorso rectum, ventre convexum, apice truncatum, basi constrictum, c. 0.2 cm. longum, 0.16 cm. latum; lamina concava, basi ad orificium callis 2 minutis donata, expansa c. 1.1 cm. longa, 0.36 cm. lata; lobi laterales erecti, gynostemium superantes, minusculi, rotundati; lobus intermedius porrectus, e basi subovata sensim longe subulato-acuminatus, concavus, c. 0.87 cm. longus, basi 0.23 cm. latus. Gynostemium brevissimum, c. 0.07 cm. longum. Rostellum elongatum, bidentatum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei der Mündung des Reiger-Flusses, epiphytisch in *Metroxylon*sümpfen [G. M. Versteeg n. 1201, bl im Juni 1907].

Durch die Grösse der Blüten ist diese Art *T. grandiflorum* Schltr. und *T. fimbriatum* J. J. S. zur Seite zu stellen. Von *T. grandiflorum* ist sie sofort durch abgerundete Seitenlappen, einen viel längeren Mittellappen und viel kürzeren Sporn, von *T. fimbriatum* durch nicht gewimperte Petalen, ein deutlich dreilappiges Labellum und die Schwielen auf demselben zu unterscheiden.

Leider wurde nur ein Exemplar gesammelt.

Die Blüten sind blassgelblich.

Taeniophyllum crenatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 36.

Tab. XLIII. 142.

Caulis abbreviatus, radicibus elongatis, anguste linearibus, ad c. 18 cm. longis, 0.2 cm. latis, supra glabris. Inflorescentiae plures, valde multiflorae, diu florentes, glabrae, pedunculo elongato filiformi, c. 2.5—3 cm. longo, inferne vaginis vulgo 2 minutis donato, rachide cum bracteis pectinata, c. 0.125 cm. lata, ad c. 1.5 cm. longa. Bracteae alternatim bifariae, patentes, rachidem amplectentes, triangulae, acutae, concavae, c. 0.07 cm. longae. Flores ad c. 50, intervallis singuli expansi, parvi. Sepalum dorsale spathulato-obovatum, obtusum, 3-nervium, c. 0.24 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia oblongo-obovata, obtusa, 3-nervia,

c. 0.225 cm. longa, 0.1 cm. lata. Petala oblongo-obovata, obtusa, minute apiculata, 3-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum calcaratum, 3-lobum, basi latum, lamina expansa c. 0.23 cm. longa et lata; calcar reversum, brevissimum, angulato-globosum; c. 0.05 cm. longum; lobi laterales quadranguli, latiores quam longi, grosse crenati; lobus intermedius lateralibus minor, bifidus, parte mediana triangula convexa, lobulis oblique quadrangulis acutis. Gynostemium brevissimum, c. 0.06 cm. longum, auriculis crassis rotundatis. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.075 cm. longum; pedicellus tenuior, c. 0.16 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1370, bl. im Juli 1907].

Scheint am besten mit *T. pulvinatum* Schltr. verglichen zu werden, ist von diesem jedoch durch sehr zahlreiche und sehr gedrängt stehende Blüten, kleineren mit spitzen Läppchen ausgestatteten Mittellappen und kurzem Sporn verschieden.

Durch die Blütenstände erinnert die Art sehr an *T. filiforme* J. J. S.

Die Blüten sind gelb.

Taeniophyllum excavatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 36.

Tab. XLIII. 143.

Caulis abbreviatus, aphyllus, radicibus elongatis, ad c. 27 cm. longis, 0.2—0.425 cm. latis. Inflorescentiae intervallis plures flores gignentes, pedunculo tenui, muricato, c. 5—9 cm. longo, nonnullis vaginis triangulis dissitis tecto, rachide muricata, c. 1.3 cm. longa, internodiis c. 0.15 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentissimae, breves, triangulae, obtusae vel acutiusculae, concavae, dorso convexae et ad apicem subcarinatae. Flores in genere mediocres, c. 0.7 cm. lati, 1.2 cm. longi. Sepala lineari-oblonga, apicem versus paulo dilatata, apice obtusissima denticulataque, concava, dorso ad apicem carnoso-incrassata, carinata et conico-verrucosa, 3-nervia, dorso minute squamulosa, c. 0.45 cm. longa, 0.15 cm. lata, lateralia validius carinata. Petala anguste subspathulato-oblonga, subobliqua, apice obtusissima denticulataque, intus concava, ad apicem convexo-incrassata, dorso convexa, nervis 5, exterioribus obsoletis, c. 0.46 cm. longa, fere 0.2 cm. lata. Labellum calcaratum, 3-lobum; calcar reversum, cum ovario angulum acutum faciens, rectum, inferne attenuatum et lateraliter compressum, superne teres, obtusum, c. 0.6—0.65 cm. longum; lamina inter lobos laterales excavata, excavatione incrassatione hippocrepiformi, rostellum includente, intus papillosa limitata, expansa c. 0.43 cm. longa, 0.375 cm. lata; lobi laterales horizontales, lati, oblique rotundati, convexi, duplicato-crenati; lobus intermedius porrectus, trapeziformis, angulis rotundatis, apice breviter late valde convexo-bilobulatus, apiculo minuto in sinu, basi excavatione acuminato-ovata, subtus saccato-convexa donatus, erosulus, c. 0.17 cm. longus, 0.27 cm. latus. Gynostemium brevissimum, totum c. 0.25 cm. longum, apice truncatum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, connectivo valde gibboso-incrassato, antice 3-lobulata, rostro elongato, lineari, obtuso, rostello bene longiore parallelo-recurvo. Pollinia 4, oblique obovoidea, stipiti lineari, apice scutellato-dilatato, pellucido, c. 0.175 cm. longo inserta, glandula rotunda, crassa. Rostellum longissime porrectum, adscendens, lineare, basi dilatatum et excavato-concavum, breviter bifidum. Ovarium 6-sulcatum, praesertim in sulcis squamuloso-puberulum, c. 0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Geluks-Hügels, auf Bäumen im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1445, bl. im Juli 1907].

Diese Art ist sicher nahe verwandt mit *T. platyrhizum* Schltr. und *T. torricellense* Schltr. Von beiden Arten ist sie verschieden durch kurze, nicht zurückgebogene Brakteen, eine runde Klebmasse und, wie es scheint, durch die Farbe; von *T. platyrhizum* ausserdem durch grosse, gekerbte Seitenlappen und am Grunde mit einen starken, unten vorragender Vertiefung versehenen Mittellappen und von *T. torricellense* durch einen kurz 2-lappigen, nicht stumpf zugespitzten Mittellappen.

Das Material war, was die Blüten betrifft, nur sehr spärlich und die in Alkohol aufbewahrten Blüten sehr zart. Obwohl ich glaube, dass meine Beschreibung richtig ist, so wäre es doch nicht überflüssig die Verbindung der Leisten am Grunde der Lippenplatte näher zu untersuchen.

Die Behaarung der Blütenstände ist im trockenem Zustande nicht schwarz; aber auch hier ist zwischen den Haaren der schon erwähnte schwarze Pilz vorhanden.

Die Sepalen und Petalen waren orange, die Lippe weiss, unten in der Mitte orangegelb, der Sporn gelb, die Anthere weiss.

Taeniophyllum fimbriatum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 37.

Tab. XLIII. 144.

Caulis abbreviatus, aphyllus, radicibus ad c. 30 cm. longis, 0.2—0.3 cm. latis. Inflorescentiae pluriflorae pedunculo filiformi, c. 4—5 cm. longo, vaginis 2 minimis, ad basin et in medio, donato, rachide flexuosa, angulata, c. 0.8 cm. longa vel plus, internodiis c. 0.15 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, rachidem amplectentes, triangulae, acutae, concavae, carinatae, c. 0.125 cm. longae. Flores intervallis singuli expansi, in genere magni. Sepala lineari-caudata, acuta, glabra, c. 1.65 cm. longa, basi 0.16 cm. lata. Petala e basi lanceolata filiformi-elongata fimbriata, c. 1.5 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum calcaratum, e basi suborbiculari leviter anguste triangulo-contractum, filiformi-elongatum, c. 1.225 cm. longum, basi 0.3 cm. latum; calcar obovoideum, c. 0.175 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Nähe des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1317, bl. im Juni 1907].

Die Blüten sind noch etwas grösser als bei *T. grandiflorum* Schltr. Das Labellum ist bei beiden Arten sehr verschieden.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer einzigen, schon abgewelkten Blüte. Die Färbung der Blüten war blassgelb.

Taeniophyllum paludosum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 37.

Tab. XLIV. 145.

Caulis abbreviatus, radicibus elongatis, in sicco ad c. 0.3 cm. latis. Inflorescentia glabra, multiflora, diu florens, pedunculo filiformi, c. 4.2—7 cm. longo, rachide tenui, flexuosa, angulata, c. 2—4.5 cm. longa, internodiis c. 0.15—0.17 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, rachidem amplectentes, oblique subcucullatae, apiculato-acuminatae, c. 0.15 cm. longae. Flores

in genere mediocres. Sepala subovato-lanceolata, caudata, acuminata, concava, 3-nervia, sepalum dorsale c. 0.6 cm., lateralia 0.66 cm. longa, 0.125 cm. lata. Petala sepalis similia, c. 0.575 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum calcaratum, integrum; calcar reversum, cum ovario angulum acutum faciens, subsemiglobosum, dorso rectum, ventre convexum, basi constrictum, c. 0.125 cm. longum; lamina ovato-deltoidea, longe subulato-acuminata, concava, nuda, expansa c. 0.5 cm. longa, 0.225 cm. lata. Gynostemium brevissimum, altum, lateraliter compressum, c. 0.075 cm. longum. Anthera cucullata, quadrangulo-semiglobosa, rostro longe lineari, apice recurvo rostello breviore. Pollinia 4, trigona, dorso convexa, stipite gracili, spathulato. Rostellum porrectum, breve, 2-dentatum. Stigma bilobatum, lobis rotundatis, concavis. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.25 cm. longum. Capsula c. 1.35 cm. longa, rima 1 longitudinali dehiscens, pedicello c. 0.3 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen. [G. M. VERSTEEG n. 1371, bl. im Juli 1907].

Hinsichtlich der Gestalt der Lippe ist diese Art dem *T. fimbriatum* J. J. S. ziemlich ähnlich, jedoch sofort an den viel kleineren Blüten und den nicht gewimperten Petalen zu erkennen.

Die Blüten waren gelblichgrün.

Geissanthera Schltr.

Geissanthera tubulosa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 24.

Tab. XLIV. 146.

Pusilla. Caulis brevissimus, radicibus tenuibus. Folia pauca, parva, lanceolata, acuminata, basi angustata, carinata, c. 1.1 cm. longa, 0.25 cm. lata. Inflorescentiae plures, elongatae, multiflorae, diu florentes, pedunculo brevi, c. 0.3—0.4 cm. longo, rachide flexuosa, trigona, ad c. 4 cm. longa, internodiis c. 0.15—0.75 cm. longis. Bracteae patentissimae, floribus breviores trifidae, c. 0.15 cm. longae, lacinia intermedia triangula, acuta, concava, dorso valde carinata [carina in rachidem decurrente], laciniis lateralibus minimis, stipulaceis, triangulis, acutis. Flores minimi, c. 0.175 cm. lati, 0.225 cm. longi, sepalis petalisque in tubum subtus fissum c. 0.17 cm. longum connati, usque ad apicem 0.23 cm. longis. Sepalorum partes liberae ovato-triangulae, subacuminatae, acutae, c. 0.1 cm. longae; petalorum partes liberae similes sed minores c. 0.06 cm. longae; omnes dorso carinatae, carinis in tubum decurrentibus. Labellum liberum, calcaratum, 3-lobum, concavum, totum c. 0.26 cm., sine calcari 0.24 cm. longum; calcar deorsum spectans, ovale, basi constrictum, c. 0.07 cm. longum; lobi laterales prope basin labelli erecti, parvi, trianguli, vix falcatulo-incurvi, acuti; lobus intermedius elongatus, rectus, anguste triangulus, concavus, apice breviter pugioniformis, acutus et acicula retroversa c. 0.025 cm. longa donatus. Gynostemium brevissimum, crassum, bifidum, c. 0.025 cm. longum, brachiis oblongis, obtusis, intus concavis. Anthera rotundato-ovata, obtusa, basi leviter retusa. Pollinia 2, ovali-obovoidea. Ovarium c. 0.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, auf Bäumen im Urwalde, auf Sandsteinboden [G. M. VERSTEEG n. 1292, bl. im Juni 1907].

Von *G. papuana* Schltr. verschieden durch die viel kleineren Brakteen, die in eine Röhre verwachsenen Sepalen und Petalen und das Labellum.

Die Blüten sind hellgrün.

Die Gattung *Geissanthera* Schltr. gehört mit *Microtatorchis* Schltr. in die nächste Verwandtschaft von *Taeniophyllum* Bl., nicht von *Saccolabium* Bl. wie SCHLECHTER sagt. Sie sind von letzterer wesentlich nur durch die 2 Pollinien ausgezeichnet. *Geissanthera* scheint nur an den stipelähnlichen Anhängseln der Brakteen kennbar zu sein. Die Säule wird bei *Microtatorchis* nicht beschrieben, scheint jedoch, falls die Zeichnung richtig ist, wie bei *Geissanthera* geteilt zu sein. Dieses Merkmal kommt jedoch ebenfalls bei *Taeniophyllum* vor und ist z. B. bei *T. glandulosum* Bl. sogar noch stärker ausgebildet als bei *Geissanthera*. Bei *T. obtusum* Bl. besitzt die Säule 2 breitere, innen die Narbenlappen enthaltende Öhrchen, die nur einen Übergang bilden zu der nierenförmigen Narbe des *T. filiforme* J. J. S. und der nicht gelappten quer ovalen Narbe des *T. Hasseltii* Rchb. f.

Im Blütenbau sind *T. glandulosum* Bl., *Geissanthera tubulosa* J. J. S. und *Microtatorchis pusilla* Schltr. einander auffallend ähnlich.

Saccolabium Bl.

Saccolabium calopterum Rchb. f. in Gard. Chr. 1882 II, 520. — *S. Schleinitzianum* Krzl.! in Engl. bot. Jahrb. VII [1886], 440.

Niederl. Neu-Guinea: Sekar-Bai [NAUMANN].

Ist sehr nahe verwandt mit *Cleisostoma cryptochilum* F. v. Müll; die Lippe besitzt jedoch verlängerte Seitenlappen.

Saccolabium palustre J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35.

Tab. XLIV. 147.

Caulis dependens, serpentinus, ad c. 18 cm. longus, internodiis c. 0.8—1 cm. longis. Folia patentissima, basi semitorta, anguste lanceolata, oblique obtusa cum mucrone dentiformi, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae, subtus in sicco prominentis convexa, carnoso-coriacea, viridia, plus minusve sordide rubro-tincta, opaca, c. 4—6.7 cm. longa, 0.8—1.2 cm. lata; vaginae tubulosae, carinatae, sordide rubescentes, opacae, internodiis fere aequilongae. Inflorescentiae deflexae vaginas ad basin perforantes, simplices, breviter pedunculatae, multiflorae, folia aequantes vel saepe superantes, ad c. 10 cm. longae, rachide angulata, pallide virescenti. Bracteae triangulae, acutae, concavae, c. 0.15—0.2 cm. longae. Flores vagi, patentissimi, parvi, c. 0.6 cm. lati, 1 cm. longi. Sepalum dorsale cucullato-concavum, incurvum, ovale, obtusum, flavescens, basi maculis 2, superne nonnullis punctis brunneis notatum, expansum c. 0.3 cm. longum. Sepala lateralia oblique elliptica, acutiuscula, concava, pallide flava, striis 2 latis interruptis brunneis ornata, c. 0.275 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala oblique elliptico-ovata, subacuminata, concava, pallide flava, vix brunneo-maculata, c. 0.25 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum calcaratum, 3-lobum, inferne basi [pedi] gynostemii adnatum, totum c. 0.8 cm. longum; calcar magnum, dependens, cum ovario angulum acutum formans, rectum, subcylindricum, a dorso paulo compressum, infra apicem paulo constrictum, obtusum, pallide flavum, intus nudum, c. 0.725 cm. longum; lobi laterales porrecti, parvi, gynostemium aequantes, trianguli, acuti, concavi, margine antico incurvi, purpureo-striati, c. 0.14 cm. longi; lobus intermedius revolutus, anguste triangulus, acutus, pallide flavus, c. 0.16 cm. longus.

Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, brevissimum, crassum, papillosum, pallide flavum, c. 0.1 cm. longum, clinandrio dentibus 2 donato. Anthera cucullata, purpurea, apice acuminata, incurva, albida. Pollinia 2, globosa, dorso transverse sulcata, dilute rubescenti-flava, stipite gracili, dimidia inferiore filiformi, superne valde triangulo-dilatato, polliniis bene latiore, apice abrupte acuminato, margine apicali recurvo, pellucido, glandula minuta; pollinarium totum c. 0.15 cm. longum. Rostellum brevissimum. Stigma transversum. Ovarium leviter reflexum, rectum, 6-sulcatum, albescens, c. 0.45—0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus*- und *Metroxylon*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1347, bl. im Juli 1907; DJIBDJA n. 419, leb. Pfl.].

Die nächsten Verwandten dieser Art sind *S. Witteanum* Rchb. f., *S. undulatum* Ridl., *S. insectiferum* J. J. S. und *S. cladophylax* Schltr.

S. Witteanum Rchb. f. hat verlängerte Blütenstände, grössere Blüten und einen verbreiterten, vom Rücken zusammengedrückten Sporn.

S. undulatum Ridl. wurde zuerst im „Journ. Bot. 1900, 72" beschrieben; dort heisst es, dass der Sporn in der Mitte verbreitert ist. Später in „Mater. Fl. Mal. Penins. I, 170" wird der Sporn als nahezu zylindrisch beschrieben. Jedenfalls scheint die Pflanze grössere Blätter und kleinere Blüten zu haben als *S. palustre*.

S. insectiferum J. J. S. unterscheidet sich durch einen viel kürzeren, horizontalen, vom Rücken zusammengedrückten Sporn und im Verhältnis zu dem Stielchen grösseren Pollinien.

S. cladophylax Schltr. ist ausgezeichnet durch aufrechte Blütenstände, was in der Gruppe sehr auffallend ist, abgestutzte Seitenlappen, einen sehr weiten Sporn.

Die Arten dieser Gruppe scheinen besonders in der Form des Spornes variabel zu sein, oder aber man könnte die verschiedenen Formen auch als Arten betrachten. Die Frage, welche die richtigere Auffassung ist, ist nur durch Untersuchung von mehr Material zu entscheiden. Alle Arten scheinen in der Regel nur vereinzelt aufzutreten.

Saccolabium squamulosum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35.

Tab. XLIV. 148.

Caulis dependens, radicans, flexuosus, sectione transversa ovalis, c. 0.6 cm. latus. Folia basi semitorta, oblongo-loriformia, apice plus minusve inaequaliter biloba, lobis latis rotundatis, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae convexa, carnosa, c. 11—12 cm. longa, 2.1—2.5 cm. lata; vaginae tubulosae, costato-nervosae, sectione transversa ellipticae, c. 0.7 cm. latae, internodia aequantes. Inflorescentiae descendentes, densius multiflorae, nigro-squamulosae, c. 9.5—16 cm. longae, ad. c. 2 cm. diam., pedunculo tereti c. 1.8—4.3 cm. longo, 0.275—0.37 cm. crasso, vaginis 1—2 basi tubulosis, c. 0.7—0.9 cm. longis donato, rachide angulata, pallide viridi. Bracteae patentissimae, plus minusve reflexae, triangulae, acuminatae, acutissimae, concavae, squamulosae, c. 0.45—0.7 cm. longae. Flores patentissimi, c. 0.7 cm. lati, 1 cm. longi, phyllis omnibus extus et intus minus dense minute squamulosis, flavis, intus rubropunctatis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, valde concavum, 3-nervium, c. 0.43—0.45 cm. longum, 0.175—0.3 cm. latum. Sepala lateralia oblique subovato-oblonga, subfalcatula, apice incurva, obtusa, concava, 3-nervia, c. 0.43—0.525 cm. longa, 0.02—0.3 cm. lata. Petala sub-

elliptico-oblonga, obtusiuscula, 3-nervia, c. 0.325—0.4 cm. longa, 0.125—0.2 cm. lata. Labellum basi [pedi] gynostemii breviter adnatum, calcaratum, 3-lobum; calcar dependens, inferne infundibuliforme, medio constrictum, apice incurvum, clavato-dilatatum, rotundatum, intus antice in flexu callo transverso, postice paulo inferius appendice V-formi donatum, dilute flavum, epunctatum, c. 0.5—0.55 cm. longum, apice 0.24—0.25 cm. latum; lobi laterales erecti, breves, quadranguli, truncati, intus ad basin marginis antici calloso-incrassati, gynostemium paulo superantes, flavi, intus rubro-punctati; lobus intermedius porrectus, oblongo-triangulus, intus convexo-incrassatus, subtus convexus, sulco longitudinali, apice in lamellam parvam, horizontalem vel leviter recurvam, tenuem, subquadratam truncatam vel obtusam, suberosam excurrens, flavus, epunctatus, c. 0.16—0.24 cm. longus, 0.15—0.175 cm. latus. Gynostemium breve, flavescenti-album, c. 0.175 cm. longum, clinandrio dente instructo, auriculis majusculis, porrectis, parallelis, conicis, antheram aequantibus. Anthera cucullata, ovata, acuta. Pollinia 2, globosa, ultra medium bifida, stipite gracili, spathulato, c. 0.15 cm. longo, glandula parva. Rostellum brevissimum. Stigma parvum, profunde excavatum. Ovarium 6-sulcatum, praesertim apicem versus dense minute squamulosum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Nepenthes-Hügels, epiphytisch in *Pandanus-* und *Metroxylon*sümpfen. [G. M. VERSTEEG n. 1779, bl. im Oktober 1907; DJIBDJA n. 873, leb. Pfl.].

Bei einer in Buitenzorg zur Blüte gelangten Pflanze waren die Blüten gefärbt, wie ich es oben beschrieben habe; nach VERSTEEG sind sie orange mit braunen Punkten und nahezu weisser Säule.

Die nächsten Verwandten dieser Art sind *Cleisostoma spathulatum* Bl. [*C. spicatum* Lndl.], *Saccolabium ascendens* Gaud., *S. Mooreanum* Rolfe, *S. amboinense* J. J. S. und *S. gracilistipes* Schltr.

Von der vorliegenden Art ist *Cleisostoma spathulatum* verschieden durch einen an der Spitze abgestutzten, deutlich 4-rippigen Sporn, *Saccolabium ascendens* und *S. Mooreanum*, die einander im Blütenbau sehr ähnlich zu sein scheinen, durch einen kaum gekrümmten Sporn, abgerundete Seitenlappen, breite Petalen, erstere ausserdem durch eine stumpfe Anthere, die zweite durch das breite Stielchen der Pollinien und eine grosse Klebmasse, *S. amboinense* durch grössere Blüten und zugespitzte Seitenlappen, *S. gracilistipes* durch völlig kahle Blüten und Blütenstand, nicht längliche, sondern verkürzt viereckige Seitenlappen und kaum gekrümmten Sporn.

Nach SCHLECHTER gehört auch *S. camptocentrum* Schltr. in die Verwandtschaft des *S. Mooreanum*, ist jedoch verschieden durch kahle Blüten und ein anders gestaltetes Labellum. Alle diese Arten sind untereinander nahe verwandt. Die meisten wurden als *Saccolabien* beschrieben, wiewohl sie mit BLUME's Typus der Gattung nichts zu tun haben. Die älteste Art wurde abwechselnd als *Cleisostoma*, *Saccolabium* und *Sarcanthus* beschrieben, wiewohl die Merkmale mit keiner dieser Gattungen, wie sie jetzt umgrenzt sind, gut zusammentreffen.

Die hervorragendsten Merkmale dieser Gruppe sind: Seitenlappen der Lippe kurz, Mittellappen vorgestreckt, deutlich ausgebildet, fleischig; Sporn verhältnismässig lang, in der Mitte mehr oder weniger eingeschnürt, an der Spitze verbreitert, innen an der Rückenseite mit einem V-förmigen, kaum vorragenden Anhängsel und an der Unterseite mehr oder

weniger callusartig verdickt. Säule wie bei *Trichoglottis* mit 2 vorragenden, mehr oder weniger zahnförmigen Öhrchen. Pollinien 2, gefurcht, auf einem spateligen Stielchen.

Wie ich schon früher betont habe, herrscht in der Begrenzung der Gattung *Saccolabium* eine grosse Unsicherheit; sie ist eine Art Zuflucht geworden für diejenigen monopodialen Arten, welche man in die anderen Gattungen nicht gut unterzubringen wusste. In der letzten Zeit hat man die Sache nicht verbessert, indem man auch noch *Sarcanthus* und *Cleisostoma* als *Saccolabien* betrachtet. Wollte man dieses Verfahren durchführen, dann würden auch *Trichoglottis* und einige andere Gattungen sicher nicht aufrecht gehalten werden können.

Aber auch die Gattungen *Cleisostoma* und *Sarcanthus* sind unrichtig benannt.

Cleisostoma Bl. ist älteren Ursprungs als *Sarcanthus* Lndl. Die beiden Gattungen [das abweichende *C. spathulatum* Bl. ist vielleicht auszuschliessen] decken sich jedoch, wie aus den Diagnosen und den anfangs von den beiden Autoren dazu gerechneten Arten klar hervorgeht, vollkommen. Die Gattung *Sarcanthus* müsste also als Synonym für *Cleisostoma* fallen und die von LINDLEY und anderen später als *Cleisostoma* beschriebenen Arten, die von BLUME's *Cleisostoma* verschieden sind, müssten einen neuen Namen erhalten.

Ich bin der Meinung, dass die oben erwähnten, sich um *Cleisostoma spathulatum* Bl. gruppirenden Arten am besten als eine eigene Gattung zu betrachten wären; bekanntlich sind ja die meisten Gattungen der *Sarcanthinae* nur durch verhältnismässig kleine Merkmale unter sich verschieden. Mir scheint es jedoch unerwünscht jetzt schon ohne ein genaues Studium aller Arten der betreffenden Gattungen gemacht zu haben, zu einer partiellen Namensänderung überzugehen.

NACHTRAG.

Peristylus remotifolius J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXII, 2.

Tab. XLV. 149.

Caulis erectus, teres, pallide glauco-viridis, inferne vaginis tubulosis ex parte laminam parvam gerentibus tectus, magnam partem foliatus, c. 23.5 cm. longus, internodiis superioribus quam infima brevioribus. Folia c. 8, remota, anguste lanceolato, sensim longe et acute acuminata, basi angustata, undulata, c. 5-nervia, costa media supra sulcata, subtus valde prominente, reticulato-venosa, opaca, glaucescenti-viridia, c. 4.5—15 cm. longa, 1.5—2.3 cm. lata; vaginae tubulosae, pallide glauco-virides, inferiores quam internodia breviores, superiora internodiis aequilongae. Inflorescentia erecta, laxa multiflora, pedunculo dilute viridis, c. 12 cm. longo, nonnullis vaginis lanceolatis erectis tecto, rachide viridi, c. 12.5 cm. longa. Bracteae adpressae, e basi ovata acuminatae, acutae, concavae, virides, ad c. 0.9 cm. longae. Flores c. 18, secundi, parvi, virides. Sepalum dorsale cum petalis galeiforme, subellipticum, concavum, dorso infra apicem obtuse apiculatum, minutissime erosulum, 1-nervium, anguste albido-marginatum, c. 0.27 cm. longum, 0.14 cm. latum. Sepala lateralia patentia, incurva, cymbiformia, oblongo-elliptica, falcata, obtusa, dorso longe infra apicem conico-apiculata, praesertim apicem versus carinata, 1-nervia, c. 0.33 cm. longa, 0.125 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, erecta, oblique ovata, subfalcata, obtusa, basi obliqua ungui labelli adnata, concava, 1-nervia, c. 0.275 cm. longa, fere 0.2 cm. lata. Labellum calcaratum, lamina breviter unguiculata, tripartita, ungue cuneato, concavo, gynostemio et petalis adnato, ad basin loborum convexo-incrassato, c. 0.175 cm. longo, laciniis lateralibus divergentibus, incurvis, linearibus c. 0.35 cm. longis, lacinia intermedia leviter decurva, laciniis lateralibus multo breviore, triangula, obtusa, convexa, c. 0.17 cm. longa, 0.125 cm. lata, calcari ovario pallelo et breviore, arcuato, tenuiter clavato, obtuso, dilute viridi, c. 0.8 cm. longo. Gynostemium breve, ungui labelli adnatum, totum c. 0.17 cm. longum, auriculis maximis, gynostemium multo superantibus, incurvis, clavatis, obtusis, extus convexis, verrucosis, albis. Anthera brevis, thecis approximatis, parvis. Stigmata labelli ungui adnata, auriculis multo breviora. Ovarium erectum, apice recurvum et attenuatum, 6-sulcatum, c. 12 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 380, leb. Pfl.].

Beschreibung nach einer lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanze.

Die Beschreibung der *Habenaria papuana* Krzl. (die wahrscheinlich ein *Peristylus* ist) passt ziemlich gut zu dieser Art. Die Blätter sind dort jedoch am Ende des Stengels unterhalb des Blütenstandes zusammengedrängt, der Sporn ist spitz und KRÄNZLIN erwähnt nicht die grossen, aufwärts gekrümmten Säulenöhrchen. Es kommt mir daher am besten vor die Pflanzen getrennt zu halten.

Habenaria dryadum Schltr. in Fedde Rep. III (1906), 60. — *H. epiphylla* Schltr. (non Rchb. f.) in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee, 78; J. J. S. in Nova-Guinea VIII, 6. t. 2, f. 4.

Wegen der älteren *H. epiphylla* Rchb. f. von Brasilien hat SCHLECHTER sich genötigt gesehen seine Art umzutaufen.

Habenaria Rumphii Lndl. var. **merauke nsis** J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXII, 6.

Tab. XLV. 150.

Tubera oblonga. Caulis erectus, c. 10—25 cm. longus, basi vaginis 2—3 tubulosis tectus, superne 3—4-folius. Folia erecto-patentia, lanceolato-linearia, sensim acuminata, acuta, basi angustata, c. 9—17 cm. longa, 0.9—1.1 cm. lata; vaginae tubulosae, c. 2—6 cm. longae. Inflorescentia longe pedunculata, dense multiflora, pedunculo c. 24—32 cm. longo, cataphyllis c. 3—6 lanceolato-linearibus ad subulatis, setaceo-acuminatis, ad c. 5.5 cm. longis, inferioribus basi vaginatis, superioribus decrescentibus tecto, rachide c. 5—8 cm. longa. Bracteae erectae, subulatae, longe setaceo-acuminatae, concavae, carinatae, 1-nerviae, ad c. 2 cm. longae, 0.23 cm. latae. Flores parvi, toti c. 1.7 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, ovatum, obtusum, concavum, 3-nervium, c. 0.45 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, falcato-ovata, obtusa, 3-nervia, c. 0.55 cm. longa, 0.24 cm. lata. Petala erecta, falcato-oblonga, apice angustata, obtusa, 2-nervia, c. 0.45 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum calcaratum, 3-partitum, basi concavum; laciniae laterales patentes, subulatae, obtusiusculae, c. 0.175 cm. longae, quam laciniam intermediam multo angustiores; lacinia intermedia sublinearis apicem versus angustata, obtusiuscula, c. 0.525 cm. longa, basi bene 0.1 cm. lata; calcar dependens, ovarium aequans, clavatum, obtusum, c. 1.25 cm. longum. Gynostemium erectum, c. 0.2 cm. longum, antherae canalibus brevissimis, processibus stigmaticis labello adpressis, carnosis, obtusis, canalibus vix longioribus, rostelli lobo intermedio humili obtuso. Ovarium sessile, apice rostratum et recurvum, 6-costatum, totum c. 1.35 cm. longum, rostro c. 0.3 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [B. BRANDERHORST n. 301, bl. im Februar 1908].

Nach Vergleichung dieser Pflanze mit einigen von Ambon stammenden Exemplaren der *H. Rumphii* Lndl. glaube ich sie als eine Varietät, nicht als eine eigene Art betrachten zu müssen, wenn auch die Unterschiede ziemlich gross sein mögen. Die Varietät ist grösser und hat nach Angabe des Sammlers violette Blüten, die Sepalen und Petalen sind bei beiden Pflanzen ungefähr gleich gross, die Lippenplatte ist bei der Varietät jedoch bedeutend kleiner, während der Sporn erheblich länger und dem Ovarium nahezu gleich lang ist.

Die von SCHLECHTER mit *H. Rumphii* Lndl. vereinigten *H. Dahliana* Krzl. und *H. stauroglossa* Krzl. stehen der Beschreibung nach dem Typ näher als der Varietät. *H. Dahliana* besitzt jedoch rosenrote Blüten.

Lecanorchis javanica Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 188; Fl. Jav. Orch. 150, t. 63, f. 1, t. 66 A; MIQ. Fl. Ind Bat. III, 718; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 62; Atlas f. XL. — *L. triloba* J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XIX, 26; in Nova-Guinea VIII, 10. t. III, f. 9.

Herr Dr. CH. BERNARD hatte die Güte blühendes Material der javanischen Art zu meiner Verfügung zu stellen. Daraus ergab es sich, dass BLUME die Blüte unrichtig beschrieben und abgebildet hat und dass *L. triloba* J. J. S. nicht spezifisch von ihr verschieden ist.

Coelogyne Beccarii Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 345; PFITZ. et KRÄNZL. in Pflanzenr. IV, 50 (1907), 32.

Tab. XLV. 151.

Rhizoma validum, repens, teres, brevinode, c. 0.9 cm. crassum. Pseudobulbi c. 1.2—1.4 cm. dissiti, ovoidei vel ellipsoidei, angulati, plerumque profunde longitudinaliter 5-sulcati, opaci, virides, c. 5—6 cm. longi, 2.4—2.8 cm. lati, 2-folii, novelli basi vaginis magnis, acutis, opacis, viridibus, atropunctatis, ad c. 11 cm. longis cincti. Folia erecta, petiolata, anguste lanceolata, sensim acuminata, acuta, laxe undulata, nervis c. 5 supra impressis, subtus prominentibus, 2 exterioribus superne evanescentibus, supra nitide viridia, subtus opaca, c. 30—40 cm. longa, 3.7—3.2 cm. lata; petiolus canaliculatus, c. 4.5—6 cm. longus. Inflorescentia synantha, erecta, intervallis plures flores gignens, pedunculo sectione transversa rhombeo, viridi, c. 20 cm. longo, rachide flexuosa, nitide viridi, internodiis c. 1.5 cm. longis. Bracteae caducae, apicem inflorescentiae arcte involventes, magnae, anguste lanceolatae, acuminatae, acutae, opacae, virides, puncticulatae, ad c. 5 cm. longae, 1.15 cm. latae. Flores singulatim expansi, majusculi, carnosuli, extus nitidi et sparsim minute atrofusco-squamulosi, c. 3.4 cm. diam., sepalis petalisque haud plane expansis, viridi-albis. Sepalum dorsale horizontale, subsigmoideum, oblongo-ovatum obtusum, inferne concavum, superne convexum, dorso subcarinatum, 11-nervium, c. 3.9 cm. longum, 1.8 cm. latum. Sepala lateralia obliqua, anguste ovato-oblonga, obtusiuscula basi breviter angustata, obtusangulo-concava, margine interiore unda lata introrsa donata, dorso carinata, c. 4 cm. longa, 1.5 cm. lata. Petala sublinearia, leviter obtusangulo-curvata, acutiuscula, convexa, intus extusque sulcata, c. 3.7 cm. longa 0.34 cm. lata. Labellum gynostemio parallelum, 3-lobum, basi latum concavum extus album, expansum c. 3.5 cm. longum, 2.7 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemio breviores, apice haud recurvi, obtusissimi, leviter concavi intus fusci, extus albi apice atrofusci, usque ad basin labelli c. 1.75 cm. longi; lobus intermedius valde recurvus, unguiculatus, c. 2.2 cm. longus, ungue magno, quadrangulo-oblongo, crasse carnoso-incrassato, supra valde convexo, rugoso, nitido, castaneo, subtus concavo, albo, atrofusce bimaculato, c. 1 cm. longo, basi 1.25 cm. lato, incrassatione apice ad basin laminae lobi medii bilobato-terminante, inferne inter lobos laterales cuneato-angustato, in costas 5 (3 majoribus, 2 minoribus) basin labelli haud attingentes exeunte, lamina transverse ovali-ovata, obtusissima, undulata, crenulata, carnosa, opaca, alba, basi ante apicem incrassationis atrofusca, c. 1.6 cm. lata. Gynostemium longiusculum, curvatum, apicem versus alatum, apice leviter rotundatum, minute crenulatum et utrinque dente instructum, album, inferne subtus atrofuscum, c. 1.85 cm. longum. Anthera cucullata, obtusissima, pallide flavescens, c. 0.525 cm. lata. Pollinia 4, oblique ovalia, a dorso compressa, extus convexa, intus concava, flava, c. 0.34 cm. longa. Rostellum latissimum, carnosum. Stigmatis margo inferior valde recurvus. Ovarium

6-alato-angulatum, dilute viride, minutissime atrofusce squamulosum, c. 1 cm. longum; pedicellus subteres, dilute viridis, c. 1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 839, leb. Pfl. bl. im Bot. Garten in Buitenzorg im Januar 1909].

Eine sehr charakteristische Art, wozu REICHENBACH's kurze Beschreibung sehr gut passt, so dass die Bestimmung nicht zweifelhaft ist.

Oberonia cuneata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXII, 18.

Tab. XLVI. 152.

Caules approximati, dependentes, compressi, c. 6.5 cm. longi, c. 7-folii. Folia erecto-patentia, equitantia, sensim acutissime acuminata, falcato-incurva, carnosula, opaca, viridia, intermedia longissima, ad c. 7 cm. longa, 0.6 cm. lata, parte vaginante quam laminam paulo angustiore. Inflorescentia breviter pedunculata, dense multiflora, apice laxa, cylindrica, c. 5.5 cm. longa, 0.8 cm. diam., rachide costata, praesertim in costis muriculato-puberula, pallide fuscescenti-viridi. Bracteae adpressae, lanceolatae, apicem versus angustatae, acutae, irregulariter lacinulatae, c. 0.25 cm. longae, 0.06 cm. latae. Flores parvi, pallide viride fuscescentes, c. 0.34 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, acutum vel obtusum, fuscescens, apice virescens, c. 0.175 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, acuta vel acutiuscula, colore sepali dorsalis, 0.175 cm. longa, 0.125 cm. lata. Petala cuneato-rhombeo-obovata, obtusissima, basi excepta grosse eroso-dentata, 0.175 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum anguste oblongum, basi breviter rotundato-biauriculatum, apice in lacinias 2 lanceolato-triangulas, falcatulas, acutas, margine exteriore erosas, c. 0.06 cm. longas exeuns, dente brevi triangulo obtuso inter lacinias, basi leviter concavum, medio incrassatum et nitidum, brunneum, margine tenue virescens, totum c. 0.225 cm. longum, 0.075 cm. latum. Gynostemium brevissimum, viride, clinandrio majusculo. Anthera ovata, acuminata, dilute viridis, c. 0.025 cm. longa. Pollinia 4, oblongo-pyriformia, aurantiaca. Ovarium pedicellatum puberulum, fuscescens, c. 0.17 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 43, leb. Pfl.).

Unter den papuanischen Arten mit verlängerten Stengeln ist die vorliegende durch die breiten, keilig verkehrt eirunden, grob gezähnten Petalen und die schmale Lippe ausgezeichnet.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer in Buitenzorg kultivirten Pflanze, die im Dezember 1908 blühte.

Microstylis Rhinoceros J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXII, 21.

Tab. XLVI. 153.

Caulis brevis, c. 6—7-folius. Folia oblique ovata, subfalcata, vix acuminata, acuta, undulata, nervis c. 5 supra sulcatis, subtus carinatis, supra inter nervos convexa, dilute viridia, c. 3—6 cm. longa, 1.3—2.4 cm. lata; petiolus longiusculus, patens, canaliculatus, angulatus, cum vagina brevi tubulosa c. 1—2.5 cm. longus. Inflorescentia foliis multo longior, erecta, apice nutans, laxe multiflora, diu florens, pedunculo angulato, viridi, 8—10 cm. longo, bracteis

2 patentibus, subulatis, concavis, ad c. 0.8 cm. longis obsito, rachide angulata, plus quam 6 cm. longa. Bracteae reflexae, subulatae, acutissimae, concavae, virides, ad c. 0.8 cm. longae. Flores mediocres, c. 0.55 cm. lati, 0.825 cm. longi, sepalis petalisque utrinque nitidis semipellucidis, dilute flavo-viridibus. Sepalum dorsale ovatum, acutisculum, concavum, 3-nervium, bene 0.5 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia erecta, brevia, oblique falcato-ovata, obtusa, 3-nervia, bene 0.3 cm. longa et lata. Petala revoluta, lanceolato-linearia, acutiuscula vel obtusiuscula, convexa, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum hippocrepiforme, integrum, antice rotundatum cum apiculo obtuso, fascia longitudinali convexo-incrassata longitudinaliter unisulcata albida, ceterum ochraceum, intus subopacum, dorso nitidum, totum c. 0.425 cm. longum, 0.37 cm. latum, auriculis magnis, parallelis, oblique triangulis, acutiusculis, vel obtusiusculis, c. 0.2 cm. longis. Gynostemium pro genere majusculum, cum ovario angulum rectum formans, basi ovarium continuo cornu alto conico, apice constricto et recurvo, obtuso, donatum, velutino-papillosum, atroviride, basi ochraceum, c. 0.175 cm. longum, auriculis magnis, deorsum incurvis, expansis triangulis, obtusis, 2-dentatis, dente inferiore majore obtuso, dente superiore acuto et dilute viridi, clinandrio longitudinaliter costato. Anthera late cordato-ovata, obtusissima, atroviridis, pallide marginata, c. 0.05 cm. longa. Pollinia 4, geminata, clavata, sigmoidea, flava, c. 0.04 cm. longa. Ovarium pedicellatum obtusangulo-curvatum, 6-costatum, pallide viride, c. 0.45 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 385, leb. Pfl.].

Die von Finet auf *Microstylis epiphytica* Schltr. basirte Gattung *Pseudoliparis* ist, wie ich schon p. 29 nachzuweisen versucht habe, nicht von der Gattung *Microstylis* zu trennen. Als Sektion mag der Name jedoch beibehalten werden.

Soweit mir bekannt ist, gehören bis jetzt die nachfolgenden Arten der Sektion *Pseudoliparis* (Finet) J. J. S. an:

M. moluccana J. J. S. mit der var. *sagittata* J. J. S.
M. tubulosa J. J. S.
M. dryadum Schltr.
M. epiphytica Schltr.
M. Schumanniana Schltr.
M. incurva J. J. S.
M. Rhinoceros J. J. S.

Die letztere Art ist wohl am nächsten verwandt mit *M. tubulosa* J. J. S. und *M. incurva* J. J. S. Es ist jedoch eine kleinere Pflanze mit hellgrünen Blättern, einem kegeligen, fleischigen Hörnchen am Grunde der Säule, zweizähnigen Öhrchen und einer für die Sektion sehr breiten Anthere.

Die gewöhnliche Farbe der Blüten der Sektion ist okergelb mit dunkelgrüner Säule. Ich vermute, dass diese bei einigen Arten unrichtig als blau beschrieben worden ist.

Dendrobium squamiferum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. néerl. XIX, 19. Nova-Guinea VIII p. 83.

Nach einigen in Buitenzorg zur Blüte gelangten Pflanzen sind die Sepalen weiss, aussen mit dunkelgelbbraunen Schüppchen besetzt, mit innen deutlichen Nerven, die Petalen beider-

seits weiss, mit ebenfalls deutlichen Nerven. Die Lippe ist blassgelb, die Schuppe am Grunde dunkler gelb, die 6 ziemlich undeutlichen Längsrippen zum grössten Teile mennigrot. Die Säule ist weiss, die Rippe im Säulenfuss an der Spitze dreiteilig und zitronengelb. Die Brakteen sind matt hellgrün und grau punktirt.

Eria imbricata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XIX (1908), 22. Nova-Guinae VIII, p. 85.

Diese Art hat in Buitenzorg geblüht, so dass ich hier eine Beschreibung der Farbe geben kann.

Die Sepalen und Petalen sind blassgelb. Die Lippe ist beweglich angeheftet, papillös, am Grunde blassgelblich, die Seitenlappen dunkelbraun berandet, der mittlere Teil bis auf die Basis des Mittellappens hellbraun mit einer im Zickzack gebogenen, dunkelbraunen Querlinie, der Mittellappen in der Mitte zitronengelb, gegen die Spitze weisslich. Die Säule innen unterhalb der Narbe und der untere Teil des Säulenfusses sind gelblichweiss, mit eingebogenen, braunen Rändern und einem ziemlich breiten, verdickten, bräunlich angelaufenen, braun berandeten und mit einem kleinen, braunen Mittelstreifchen gezeichneten Längsbande, der von 2 ziemlich breiten und tiefen Rinnen begrenzt wird; die Rückenseite der Säule ist blassgelblich, gegen die Spitze hellgelb. Die Spitze des Säulenfusses ist konvex, sammtartig, braun, mit einer W-förmigen orangefarbigen, schwarzbraun berandeten Zeichnung. Die Anthere ist hellgelb. Das Ovarium und das Stielchen sind weiss, glänzend und mit schwarzen schuppenförmigen Haaren besetzt.

Bulbophyllum dubium J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXI, 36.

Tab. XLVI. 154.

Rhizoma breve, patens, ramosum. Pseudobulbi approximati, cum rhizomate angulos acutos formantes, teretes, tenues, atrovirides, c. 1.2—2 cm. longi, 0.2—0.27 cm. crassi, 1-folii. Folium petiolatum, anguste lanceolatum, sensim acutissime angustatum, mucronatum, basi sensim in petiolum angustatum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente carnosum, haud rigidum, supra nitidiusculum atroviride, subtus dilutius opacum, c. 12—17 cm. longum, 1.8—2.4 cm. latum; petiolus conduplicato-canaliculatus, dilute viridis, c. 1—1.5 cm. longus. Inflorescentiae ex nodis rhizomatis ortae, intervallis brevibus nascentes, patentes, pedunculatae, racemosae, laxe 2—4-florae, pedunculo inferne filiformi, superne paulo incrassato, sectione transversa elliptico, sordide viridi, vaginis ad c. 4 tubulosis acutis carinatis tecto, c. 5—5.6 cm. longo, rachide flexuosa, viridi, nigro-puncticulata, c. 0.7—1.4 cm. longa, internodiis apicem versus incrassatis et obliquis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, oblique infundibuliformes, rachidem amplectentes, lateraliter compressae, acuminatae, acutae, carinatae, semipellucidae, pallide virides, atrofusce punctatae, c. 0.4—0.7 cm. longae. Flores subsimultanei, patentes, mediocres, albidi, valde aperti, c. 2.35 cm. diam. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, brevi-acuminatum, acutum, concavum, bene 1 cm. longum, fere 0.6 cm. latum. Sepala lateralia pedi gynostemii inserta, a sepalo dorsali remota, triangula, acuta, obtusangule concava, c. 1.35 cm. longa, 0.75 cm. lata. Petala basi obliqua ad pedem gynostemii decurrentia oblique oblonga, acute acuminata, convexa, intus sulco longitudinali, c. 0.7 cm. longa, 0.325 cm. lata. Labellum

submobile, erectum, in c. $^1/_3$ supra basin rectangule recurvum, obsolete 3-lobum, carnosum, medio longitudinaliter purpureo-7-striatum, inferne costa longitudinali, basi dilatata et fissa, laevi, pallide flava, nectariflua donatum, expansum ambitu anguste oblongum, basi subunguiculato-angustatum, apice obtusum, parte inferiore concava, parte superiore subundata, convexa, subtus concava, totum c. 1.23 cm. longum, ad lobos laterales brevissimos leviter rotundatos 0.425 cm., superne 0.4 cm. latum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, dilute viride, albido-marginatum, c. 0.33 cm. longum, auriculis triangulis anthera brevioribus, filamento auriculas superante. Anthera cucullata, albida, connectivo valde obtuse conico-elevato. Pollinia 4, corpusculum semiglobosum formantia, interiora quam exteriora multo angustiora, flavescentia. Stigma suburceolatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, incurvus, linearis, albus, ad apicem vix purpureo-punctatus, c. 0.75 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, pallide viride, squamuloso-punctatum, 0.8 cm. longum, superne 6-sulcatum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels [Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA n. 585, leb. Pfl.; kultivirt im Bot. Garten zu Buitenzorg].

Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob man diese Pflanze als eine eigene Art oder als eine Varietät des *B. infundibuliforme* J. J. S. anzusehen hat. Ihre Blüten sind denjenigen der letzten Art täuschend ähnlich, nur sind sie anders gefärbt. Die vegetativen Teile sind im Gegenteil ziemlich stark verschieden. Die Trugknollen sind bedeutend dünner und zylindrisch, die Blätter viel kürzer gestielt, allmählich verschmälert, sehr spitz, weich fleischig und dunkelgrün, während sie bei *B. infundibuliforme* stumpf, starr und ziemlich hellgrün sind. Der Pedunculus ist bei *B. dubium* viel dünner. Ausserdem ist diese Pflanze fast nie ohne Blüten, während *B. infundibuliforme* in Buitenzorg nicht oder jedenfalls nur höchst selten blüht.

Bulbophyllum dischidiifolium J. J. S. n. sp.

Tab. XLVI. 155.

Pusillum. Pseudobulbi approximati, minini, depresso-globosi, virides, c. 0.125 cm. alti, 0.3 cm. diam., unifolii. Folium suborbiculare, obtusissimum, basi brevissime contractum, convexum cum sulco longitudinali, subtus concavum, crasse carnosum, rigidum, opacum, glauco-viride, subtus pallide punctatum, c. 1.4—2.1 cm. longum, 1.25—1.7 cm. latum. Inflorescentiae fasciculatae, pedunculis unifloris, atropurpureis, c. 0.85 cm. longis, vagina membranacea donatis. Bractea late ovato triangula, acuta, cucullata, membranacea, c. 0.225 cm. longa. Flores intervallis proditi, inaperti, cleistogami, anguste ovoideo-conici, acuti, c. 0.8 cm. longi, 0.325 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, acutum, concavum, intus inferne longitudinaliter c. 7-sulcatum, purpureum, c. 0.7 cm. longum, 0.335 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolato-triangula, acuta, concava, intus longitudinaliter 5-sulcata, extus longitudinaliter costulata, atropurpurea, c. 0.75 cm. longa, 0.275 cm. lata. Petala ovato-triangulo-lanceolata, acuta, concava, dimidia parte sepalum dorsale versus spectante purpurea, ceterum atropurpurea, c. 0.675 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum porrectum, irregulariter ligulatum, supra basin dilatatum concavam subtus convexam albidam paulo constrictum, apice recurvum obtusum, dimidia parte superiore ciliatum, intus longitudinaliter unisulcatum, atropurpureum, c. 0.375 cm. longum, basi 0.13 cm. latum. Gynostemium brevissimum, crassissimum albescens, c. 0.2 cm. latum, pede vix indicato purpureo. Antherae 3, cucullatae, connectivo incrassato papilloso. Pollinia

2, semiglobosa, dilute flava. Stigma terminale. Ovarium brevissimum, crassum, obconicum, 6-sulcatum, atropurpureo-virescens, c. 0.125 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [Exp. LORENTZ, 1907, DJIBDJA n. 85, leb. Pfl.; bl. in Buitenzorg im Januar 1909].

Eine durch die Blätter ausgezeichnete Art der Sektion Monanthaparva. Das einzige Exemplar in Buitenzorg bringt nur kleistogame Blüten hervor, die regelmässig Frucht ansetzen.

Appendicula biloba J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XXII, 42.

Tab. XLVI. 156.

Terrestris. Caules erecti, arcuati, simplices, deinde interdum ramosi, teretes, superne sectione transversa elliptici, inferne longe vaginati, superne foliati, c. 85 cm. longi, 0.3—0.4 cm. diam., parte inferiore c. 16—32 cm. longa vaginis tubulosis internodiis multo longioribus tecti, internodiis ad c. 2.2 cm. longis. Folia patentia, semiamplexicaulia, lanceolata, acuminata, apice angusta bidentata, mucrone dentes bene superante interposito, subplicata, costa media supra sulcata subtus carinata, utrinque nervis c. 3 supra minus conspicue sulcatis subtus prominentibus, margine recurva, membranacea, supra nitidula, subtus opaca, viridia, c. 2.5—9 cm. longa, 0.5—1.6 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae internodia multo superantes. Inflorescentiae terminales et in caulis parte inferiore saepe defoliata laterales, patentes, decurvae, breviter pedunculatae, interdum pauciramosae, diu florentes, multiflorae, c. 4.5—5.5 cm. longae, internodiis c. 0.1—0.125 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, erecto-patentes, imbricatae, cymbiformes, ovatae, apiculatae, c. 7-nerviae, c. 0.55 cm. longae. Flores pallide virescentes, c. 1 cm. diam. Sepalum dorsale decumbens, ovato-ovale, dorso ad apicem acute conico-apiculatum, convexum, dorso obtuse carinatum, 5-nervium, c. 0.55 cm. longum, 0.33 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve, saccatum, obtusissimum, 0.24 cm. longum formantia, oblique ovato-triangula, acute conico-acuminata, convexa, carinata, c. 0.55 cm. longa, basi 0.4 cm. lata. Petala anguste oblonga, apice recurva, oblique obtusissima, convexa, 3-nervia, c. 0.55 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii breviter saccato-adnatum, breviter unguiculatum, inferne undulatum et crasse carnosum, cuneatum, apice dilatatum, late angulato-rotundato-bilobum, inferne album, superne pallide flavescens, inexpansum c. 0.575 cm. longum, 0.525 cm. latum, ungue 0.175 cm. lato, intus in $^2/_3$ partibus inferioribus costis 2 parallelis, crasse carnosis, velutino-pubenscentibus, albis, antice rotundatis et macula pallide purpurea ornatis, basin versus angustatis et in appendiculam adnatam, calliformem, ungue bene angustiorem et breviorem, sulco bilobam, glabram, flavescentem excurrentibus, callo unico erecto anguste conico acuto flavescenti in fronte costarum. Gynostemium breve, latum, apice dilatatum, pallide virescens, apice atropurpureo-maculatum, c. 0.2 cm. longum et latum, auriculis rotundatis, macula purpurea ornatis. Anthera cucullata, late ovata, in utraque parte apicis obtusi dente breviore patente triangulo acuto, dorso costa longitudinali donata, basi emarginata, atropurpurea, 0.1 cm. longa. Pollinia 6, inaequalia, oblique oblongo-pyriformia, angulata, extus convexa, flava, stipitibus 2 basi vix connatis, spathulato-ellipticis, obtusis, concavis, flavis, polliniis multo brevioribus, c. 0.06 cm. longis inserta, glandula magna recurva triangula alba. Rostellum haud productum, late excisum, auriculis gynostemii brevius. Stigma late ovato-triangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, rectus,

brevis, latus, obtusissimus, concavus, longitudinaliter 4-sulcatus, pallide virescens, c. 0.17 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Horna, im Manikion-Gebiet, auf der Nordwesthalbinsel [Exp. WICHMANN 1903, DJIBDJA n. 136 h, leb. Pfl.; kultivirt im Botan. Garten zu Buitenzorg, bl. im Dezember 1908].

Diese interessante Pflanze gehört zu den abweichenden Arten der Gattung. Die Lippe ist sehr fleischig und nicht flach auszubreiten, an der Spitze stark verbreitert und 2-lappig; die Leisten sind denjenigen der *A. Steffensiana* (Schltr.) J. J. S. ziemlich ähnlich. Besonders bemerkenswert ist die Säule; das Rostellum ist nicht, wie in der Gattung Regel ist, mehr oder weiniger vorragend, sondern sehr kurz und breit ausgeschnitten. Das Pollinarium ist ziemlich normal; die beiden Stielchen und die 6 Pollinien liegen jedoch der grossen, dreieckigen Klebmasse auf.

Die Blütenstände entwicklen sich am unteren Stengelteil, nicht selten nachdem dieser die Blätter abgeworfen hat, jedoch auch terminal.

REGISTER.

Acanthophippium Bl.
splendidum J. J. S., 25.

Acriopsis Reinw.
javanica Reinw., 119

Agrostophyllum Bl.
brachiatum J. J. S., 38, XIII, 42.
costatum J. J. S., 39, XIII, 43.
mucronatum J. J. S., 40, XIV, 44.
paniculatum J. J. S., 41, XIV, 45.
parviflorum J. J. S., 42, XIV, 46.
uniflorum Schltr., 43, XV, 47.

Anoectochilus Bl.
Sanderianus Krzl., 16.

Aphyllorchis Bl.
Odoardi Rchb. f., 11.

Aporum Bl.
Roxburghii Griff., 61.

Appendicula Bl.
applicata J. J. S., 112, XXXVIII, 126.
biloba J. J. S., 141, XLVI, 156.
callifera J. J. S., 113, XXXVIII, 127.
Chalmersiana F. v. Muell., 117.
oxysepala [Schltr.] J. J. S., 114, XXXVIII, 128.
var. longicalcarata J. J. S., 115, XXXVIII, 129.
palustris J. J. S., 116, XXXIX, 130.
f. angusta, 117, XXXIX, 131.
pendula Bl. var. Chalmersiana J. J. S., 117, XL, 132.

Appendicula Bl.
penicillata Bl., 118.
reflexa Bl. f. cleistogama, 118, XL, 133.
Steffensiana [Schltr. J. J. S., 119, XL, 134.

Arachnis Bl.
Beccari Rchb. f., 122.

Bromheadia Lndl.
palustris Lndl. var. papuana J. J. S., 26, IX, 26.

Bulbophyllum Thou.
absconditum J. J. S. var. neo-guineense J. J. S., 88, XXIX, 95,
acutilingue J. J. S., 89, XXXIX, 96.
angustifolium [Bl.] Lndl., 90.
arfakianum Krzl., 90.
Blumei [Lndl.] J. J. S. var. pumilum J. J. S., 90, XXX, 97.
bulliferum J. J. S., 90, XXX, 98.
callipes J. J. S., 91, XXX, 99.
cryptanthum Schltr., 92, XXXI, 100.
dichotomum J. J. S., 93, XXXI, 101.
dischidiifolium J. J. S., 140, XLVI, 155.
dubium J. J. S., 139, XLVI, 154.
fractiflexum J. J. S., 93, XXXI, 102.
futile J. J. S., 94, XXXI. 103.
Gerlandianum Krzl., 95.
grandiflorum Bl., 95.
infundibuliforme J. J. S., 95.
latibrachiatum J. J. S., 95, XXXII, 104.
macranthoides Krzl., 96.

Bulbophyllum Thou.
masdevalliaceum Krzl., 96.
neo-guineense J. J. S., 96, XXXII, 105.
oncidiochilum Krzl., 64.
pachyacris J. J. S., 97, XXXII, 106.
piliferum J. J. S., 98, XXXII, 107.
rostratum J. J. S., 98, XXXIII, 108.
sessile [Koen] J. J. S., 99.
spathilingue J. J. S., 99, XXXIII, 109.
spathipetalum J. J. S., 100, XXXIII, 110.
Teysmannii J. J. S., 101.
thrixspermiflorum J. J. S., 101, XXXIV, 111.
trifilum J. J. S., 102, XXXIV, 112.
unguiculatum Rchb. f., 102.
Versteegii J. J. S., 102, XXXIV, 113.

Cadetia Bl.
angustifolia Bl., 52.
biloba Bl., 50.
recurvata Bl., 52.
similis Bl., 53.

Calanthe R. Br.
bicalcarata J. J. S., 23, VIII, 23.
var. depressa J. J. S., 23, VIII, 23.
? Engleriana Krzl., 24, VIII, 24.
tunensis J. J. S., 25.

Callista Lour.
calceola O. K., 61.

Ceratostylis Bl.
albiflora J. J. S., 46, XVI, 52.
clavata J. J. S., 47, XVII, 53.
humilis J. J. S., 48, XVII, 54.
pugioniformis J. J. S., 48, XVII, 55.
resiana J. J. S., 49, XVIII, 56.

Cheirostylis Bl.
grandiflora Bl., 16.

Cleisostoma Bl.
firmulum Rchb. f., 124.
Hansemannii Krzl., 122.
Koordersii Rolfe., 124.
sagittatum Bl. 124.

Coelogyne Lndl.
asperata Lndl., 20.
Beccarii Rchb. f., 20, 136, XLV, 151.
Lowii Paxt., 20.
Veitchii Rolfe, 20.

Corysanthes R. Br.
callifera J. J. S., 7, II, 5.
ventricosa J. J. S., 8, II, 6.

Corymbis Thou.
veratrifolia [Reinw.] Rchb. f., 20.

Cryptostylis Bl.
arachnites Bl. var. maculata J. J. S. 10.

Cypripedium L.
glanduliferum Bl., 3.

Cyrtopera Lndl.
papuana Ridl., 26.

Cystopus Bl.
fimbriatus J. J. S., 16, V, 14.

Cystorchis Bl.
obscura Bl., 14.
variegata Bl. var. purpurea Ridl., 14.

Dendrobium Sw.
acuminatissimum [Bl.] Lndl., 71.
affine [Dcne.] Steud., 65.
Amblyornidis Rchb. f. 84.
antennatum Lndl., 66.
aratriferum J. J. S., 54, XIX, 61.
atropurpureum [Bl.] Miq., 62.
Augustae Victoriae Krzl., 71.
bidentiferum J. J. S., 54, XX, 62.
biloculare J. J S., 64.
Cadetia J. J. S., 50.
calceolum Rxb., 61.
cavipes J. J. S., 82, XXVIII, 90.
ceratostyloides J. J. S., 50, XVIII, 57.
chamaephytum Schltr., 51, XVIII, 58.
chloropteron Rchb. f. et S. Moore var. striatum J. J. S., 64.
cochleatum J. J. S., 81, XXVII, 89.
constrictum J. J. S., 79, XXVII, 87.
crenulatum J. J. S., 55, XX, 63.

Dendrobium Sw.
d'Albertisii Rchb. f., 67.
desmotrichoides J. J. S., 63, XXIII, 72.
discolor Lndl., 70.
dulce J. J. S., 71, XXIV, 77.
eboracense Krzl., 61.
erectifolium J. J. S., 76, XXVI, 84.
falcatum J. J. S., 72, XXV, 78.
funiforme Bl., 85.
Gazellae Krzl., 74.
glabrum J. J. S., 56, XX, 64.
Gouldii Rchb. f., 67, XXIII, 74.
heteroideum Bl., 51.
Horstii J. J. S., 73.
hydrophilum J. J. S., 56, XXI, 65.
igneum J. J. S., 73, XXV, 79.
inaequale Rolfe, 63.
inconstans J. J. S., 57, XXI, 66.
insigne [Bl.] Rchb. f., 74, XXV, 80.
isochiloides Krzl. var. pumilum J. J. S., 77, XXVI, 85.
lageniforme J. J. S., 58.
leporinum J. J. S., 68, XXIV, 75.
leucophotum Rchb. f., 65.
lineale Rolfe, 71.
lyperanthiflorum Krzl., 75.
Mac Farlanei F. v. Muell, 61, XXII, 71.
macrophyllum A. Rich, 64.
Mirbelianum Gaud., 69.
molle J. J. S., 79, XXVII, 88.
multistriatum J. J. S., 75, XXVI, 81.
Phalangillum J. J. S., 58, XXI, 67.
piestocaulon Schltr., 78, XXVII, 86.
podagraria Krzl., 61.
pruinosum T. et B., 75, XXVI, 82.
pseudo-calceolum J. J. S., 62.
quinquedentatum J. J. S., 76, XXVI, 83.
recurvatum [Bl.] J. J. S., 52.
rhipidolobum Schltr., 60, XXII, 70.
Rosenbergii T. et B., 69.
Roxburghii Lndl., 61.
Rumphiae Rchb. f., 52, XIX, 59.
var. quinquecostatum J. J. S., 53, XIX, 60.

Dendrobium Sw.
simile [Bl.] J. J. S., 53.
Smilliae F. v. Muell., 80.
spectabile [Bl.] Miq., 64.
squamiferum J. J. S., 83, 138, XXVIII, 91.
subquadratum J. J. S., 65, XXIII, 73.
tigrinum Rolfe, 64.
Tipula J. J. S., 59, XXI, 68.
trichostomum Rchb. f., 82.
trilamellatum J. J. S., 69, XXIV, 76.
undulatum R. Br., 70.
Urvillei Finet, 65.
validicolle J. J. S., 59, XXII, 69.
veratrifolium Lndl., 71.
Zippelii J. J. S., 84.

Dichopus Bl.
insignis Bl., 74.

Dipodium R. Br.
elatum J. J. S., 103, XXXV, 114.
pandanum Bail. var. album J. J. S., 104, XXXV, 115.

Ephippium Bl.
grandiflorum Bl., 95.

Epiblastus Schltr.
cuneatus J. J. S., 45, XVI, 51.

Epipactis Böhm.
Waitziana [Bl.] Eaton, 17.

Eria Lndl.
imbricata J. J. S., 85, 139, XXVIII, 92.
javanica [Sw.] Bl., 86.
paludosa J. J. S., 86, XXIX, 93.
papuana J. J. S., 87, XXIX, 94.
rugosa [Bl.] Lndl., 86.

Eulophia R. Br.
ambaxiana J. J. S., 26.
macrostachya Lndl., 25.
neo-pommeranica J. J. S., 26.
papuana Bailey, 26.
papuana [Ridl.] J. J. S., 26.
papuana [Krzl.] Schltr., 26.
Versteegii J. J. S., 25, IX, 25.

Eurycentrum Schltr.
obscurum [Bl.] Schltr., 14, V, 13.

Geissanthera Schltr.
tubulosa J. J. S., 129, XLIV, 146.

Glomera Bl.
dentifera J. J. S., 42, XV, 48.
Macdonaldii [Schltr.] J. J. S., 44.
uniflora J. J. S., 43, XV, 49.

Glossorhyncha Ridl.
Macdonaldii Schltr., 44.

Goodyera R. Br.
Waitziana Bl., 17.

Grammatophyllum Bl.
scriptum Bl., 103.

Habenaria Willd.
chloroleuca Schltr., 4, I, 2.
cruciata J. J. S., 5, I, 3.
dryadum Schltr., 135.
epiphylla Schltr., 6, II, 4.
Rumphii Lndl. var. meraukensis J. J. S. 135, XLV, 150.

Haplochilus Endl.
amboinense J. J. S., 16.

Hetaeria Bl.
elongata [Bl.] Miq., 12.
falcatula J. J. S., 16, V, 15.
oblongifolia Bl.
var. papuana J. J. S., 17, VI, 16.

Latouria Bl.
oncidiochila Krzl., 64.
spectabilis Bl., 64.

Lecanorchis Bl.
javanica Bl., 136.
triloba J. J. S., 10, 136, III, 9.

Lepidogyne Bl.
longifolia Bl. [fl. monstrosis], 18, VI, 17.

Liparis L. C Rich.
caespitosa [Thou.] Lndl., 35.
cinnabarina J. J. S., 35, XII, 37.
cymbidiifolia J. J. S., 36, XII, 38.
disticha [Thou.] Lndl., 37.

Liparis L. C. Rich.
exilis J. J. S., 37, XII, 39.
flabellata J. J. S., 37, XII, 40.
parviflora [Bl.] Lndl., 38.
pseudo-disticha Schltr., 38, XIII, 41.

Luisia Gaud.
Beccarii Rchb. f., 119.

Macodes Lndl.
Sanderiana [Krzl.] Rolfe, 16.

Mediocalcar J. J. S.
Versteegii J. J. S., 44, XVI, 50.

Microstylis Nutt.
epiphytica Schltr., 28.
gibbosa J. J. S., 30, X, 29.
hydrophila J. J. S., 30, X, 30.
incurva J. J. S., 31, X, 31.
moluccana J. J. S. var. sagittata J. J. S., 32, X, 32.
pectinata J. J. S., 33, XI, 33.
pedicellaris Rchb. f. 33.
retusa J. J. S., 33, XI, 34.
Rhinoceros J. J. S., 137, XLVI, 153.
segaarensis Krzl., 34.
sordida J. J. S., 34, XI, 35.
tubulosa J. J. S., 35, XI, 36.

Neuwiedia Bl.
calanthoides Ridl., 3.

Oberonia Lndl.
asperula J. J. S., 27, IX, 27.
cuneata J. J. S., 137, XLVI, 152.
microphylla [Bl.] Lndl., 27.
spathipetala J. J. S., 27, IX, 28.

Onychium Bl.
affine Dcne., 65.

Orchiodes Trew.
Waitziana [Bl.] O. K., 17.

Oxystophyllum Bl.
atropurpureum Bl., 62.

Pachystoma Bl.
pubescens Bl., 21, VII, 20.

Paphiopedilum Pfitz.
glanduliferum [Bl.] Pfitz., 3.

Peristylus Bl.
grandis Bl. var. papuanus J. J. S., 3, I, 1.
remotifolius J. J. S., 134, XLV, 149.

Phalaenopsis Bl.
amabilis Bl. 119.

Pholidota Lndl.
imbricata Lndl., 21.

Phreatia Lndl.
bicostata J. J. S., 105, XXXV, 116.
bigibbosa J. J. S., 105, XXXV, 117.
breviscapa J. J. S., 106, XXXVI, 118.
calcarata J. J. S., 108, XXXVI, 121.
cucullata J. J. S., 106, XXXVI, 119.
resiana J. J. S., 109, XXXVII, 122.
thelasiflora J. J. S., 107, XXXVI, 120.

Pleione Don.
asperata [Lndl.] O. K., 20.

Plocoglottis Bl.
confertiflora J. J. S., 21.
lancifolia J. J. S., 22, VII, 21.
moluccana Bl., 22.
parviflora J. J. S., 23, VIII, 22.

Podochilus Bl.
densiflorus Bl., 110.
imitans Schltr., 110, XXXVII, 123.
longipes J. J. S., 111, XXXVII, 124.
f. brevicalcaratus, 112, XXXVII, 125.
oxysepalus Schltr., 114.
pendulus [Bl.] Schltr. 117.
penicillatus [Bl.] Schltr., 118.
scalpelliformis Bl., 112.
Steffensianus Schltr., 119.

Pogonia Juss.
acuminata J. J. S., 8, III, 7.
campestris J. J. S., 9, III, 8.
Nervilia Bl., 10.

Pseudoliparis Finet.
epiphytica [Schltr.] Finet, 28.

Renanthera Lour.
ramuana Krzl., 120.

Saccolabium Bl.
calopterum Rchb. f., 130.
palustre J. J. S., 130, XLIV, 147.
Schleinitziana Krzl., 130.
squamulosum J. J. S., 131, XLIV, 148.

Sarcanthus Lndl.
bicornis J. J. S., 123, XLII, 139.
praealtus Rchb. f., 124.

Sarcochilus R. Br.
Beccarii [Rchb. f.] F. v. Muell., 119.
Englerianum Krzl., 120.
keyensis J. J. S., 119.
platyphyllus [Rchb. f.] F. v. Muell., 119.
ramuanus [Krzl.] Schltr., 120, XLI, 135.

Sarcopodium Lndl.
grandiflorum Lndl., 95.

Spathoglottis Bl.
plicata Bl. 25.

Stauropsis Rchb. f.
Warocqueana Rolfe, 122.

Taeniophyllum Bl.
arachnites J. J. S., 126, XLIII, 141.
crenatum J. J. S., 126, XLIII, 142.
excavatum J. J. S., 127, XLIII, 143.
fimbriatum J. J. S., 128, XLIII, 144.
paludosum J. J. S., 128, XLIV, 145.

Thrixspermum Lour.
Beccarii Rchb. f., 119.
platyphyllum Rchb. f., 119.
validum J. J. S., 120, XLI, 136.

Trichoglottis Bl.
celebica Rolfe, 125.
flexuosa Rolfe, 125, XLII, 140.

Tropidia Lndl.
pedunculata Bl. 18.
ramosa J. J. S., 18, VI, 13.
triloba J. J. S. 19, VII, 19.

Vanda R. Br.
truncata J. J. S., 121, XLI, 137.

Vandopsis Pfitz.
Beccarii [Rchb. f.] J. J. S., 122.
Warocqueana [Rolfe] Schltr., 122, XLII, 138.

Vrydagzynea Bl.
argyrotaenia Schltr., 11, IV, 10.
elongata Bl., 12.
neo-guineensis J. J. S., 13.

Vrydagzynea Bl.
paludosa J. J. S., 12, IV, 11.
papuana Rchb. f., 13.
papuana Schltr., 13.
triloba J. J. S., 13, IV, 12.

Zeuxine Lndl.
amboinensis J. J. S., 16.
amboinensis Schltr., 16.

FILICES,

par

H. CHRIST,

Bâle.

1. **Aspidium irregulare** Prsl. *Polypodium* Reliq. Haenk. I. 25.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1169. 31 Mai 1907.

Non encore noté de la Nouvelle-Guinée, mais répandu en Malaisie.

2. **Dryopteris multilineata** Wallich *Aspidium* cat. 353.

Nephrodium Bedd. Suppl. Ferns Br. Ind. 86.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1217 et 1218. 10 Juin 1907. Bivouac Alkmaar Dr. BRANDERHORST n. 421. Bivouac Sabang, terrain élevé jusqu'à 80 mètres 1908. n. 344.

Espèce de la Péninsule malaise, de Java et de Sumatra.

3. **Dryopteris heterocarpa** Blume *Aspidium* Enum. 155.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1082. 14 Mai 1907.

Epiphyte, connu de toute la région malaise: Java, Borneo jusqu' à Hongkong.

4. **Dryopteris arbuscula** Willd. *Aspidium* Spec. V. 233.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar, sur des endroits pierreux: G. M. VERSTEEG n. 1493. 23 Juillet 1907.

Répandu à travers la région malaise jusqu' à la Réunion.

5. **Dryopteris invisa** Forster *Polypodium* Prodrom. 81. (non Swartz).

Hab.: Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1935. 13 Nov. 1907.

Disséminé dans la région malaise orientale.

6. **Dryopteris cucullata** Blume *Aspidium*.

D. unita O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 811.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland, très commun sur le sol: G. M. VERSTEEG. n. 1099. 16 Mai 1907.

Répandu à travers la région malaise jusqu' à la Réunion.

7. **Mesochlaena polycarpa** Blume *Aspidium* Enum. 156.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1144. 20 Mai 1907.

Région malaise: Java, Celebes; non encore noté de la Nouvelle-Guinée.

8. **Diplazium proliferum** Lam. *Asplenium* Encycl. II. 307.

Asplenium decussatum Sw.

Hab.: Noord-rivier près de Zandvoort et Sabangkamp dans les marais de Pandanus et de Metroxylon: G. M. VERSTEEG n. 1249.

Région malaise et Afrique tropicale avec jonction par la Réunion et Madagascar.

9. **Asplenium cuneatum** Lam. Encycl. II 309.

Hab.: Noord-rivier près du Bivouack Zwaluw. Dr. BRANDERHORST. 1908. n. 443.

Région malaise et Amérique tropicale.

10. **Asplenium tenerum** Forst. Prodr. 80.

Hab.: Noord-Rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1209. 8 Juin 1907.

Région malaise jusqu' aux Seychelles; Madagascar et dans l'Afrique tropicale.

11. **Asplenium nidus** L.

Hab.: A la côte du sud près du village Gelieb. Dr. BRANDERHORST 1907. n. 193.

Région malaise jusqu'en Afrique.

12. **Asplenium acrobryum** Christ. n. sp.

Affinité d' *A. amboinense Willd.* et *A. vittaeforme Cav.*, Sect. Micropodium Mett. à rhizome rampant, mais les dimensions sont celles d' *A. Nidus L.*

Rhizomate succulento, brunneo-viridi, crasso, fere 1 cent. diametro, repente, flexuoso, squamis 4 mill. longis acutis lanceolatis brunneis vestito, foliis solitariis, sed versus apicem rhizomatis approximatis, stipite pennae anserinae crassitie, sulcato, squamis acutis ovato-lanceolatis sive subulatis brunneis brevibus sparso, planta aliter laevi. Lamina 55 cent. longa, longe sensimque versus secus stipitem fere ad basin decurrente, medio 6 cent. lata, oblonga, versus apicem in caudam angustam longissimam imo 6 cent. longam, 1 mill. latam medio proliferam attenuata. Costa manifesta brunnea prominente, margine laminae undulato, versus apicem serrulato, nervis lateralibus fere rectangulari-patentibus, ultra 1 mill. separatis, tenuibus, simplicibus, rarius ad basin furcatis, numerosissimis, soris a basi laminae usque ad partem angustatam continuis, sed apicem ipsum haud attingentibus, ultra 150 utrinque a costa oriundis, subaequalibus a margine 3 ad 5 mill. spatio separatis, fere 3 cent. longis, 1 mill. latis, rufo-brunneis, indusio angustissimo revoluto atrobrunneo praeditis. Textura chartacea, colore dilute viridi

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1439. 13 Juillet 1907. Epiphyte.

Le groupe des Micropodium à rhizome rampant appartient surtout à la Papouasie. Conf. *Asplenium comosum Christ* de la Nouvelle Guinée orientale.

13. **Stenochlaena palustris** Burm. *Polypodium* Fl. ind. 234.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1102. Epiphyte près de Okaba: Dr. BRANDERHORST. 1907. n. 154.

14. **Stenochlaena sorbifolia** L. *Acrostichum* Spec. 1069.

Comme la partie fertile de la plante nous manque il n' y a pas lieu de déterminer la forme spéciale de cette espèce polymorphe, dont la type appartient selon UNDERWOOD à l'Inde occidentale d'Amérique.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1183. 1 Juin. 1907. Epiphyte.

15. **Diplora integrifolia** Baker Icon. Fil. III. 1651.

Rhizomate longissime reptante epiphytico, griseo, nudo aut minute pustulato inermi funiformi, 2 mill. diametro radicibus longissimis nudis vix partitis raro tomentellis. Foliis in vernatione involutis squamulis minimis indutis, adultis remotis sed numerosis spatio 3 ad 4 cent. lato separatis stipitatis. Stipite nudo flexuoso, anguloso 5 ad 8 cent. longo, lamina 20 cent. longa, $1^1/_2$ cent. lata lineari-lanceolata caudato-acuminata longe decurrente margine subintegro, costa manifesta infra prominente fere nuda, nervis fere horizontaliter patentibus numerosis manifestis simplicibus, interdum basi aut medio furcatis, squamulis punctiformibus brunneis vestitis, soris linearibus 1 mill. latis ochraceis c. 30 utrinque, a costa fere ad marginem protensis, duplicatis i. e duabis nervis proximis insidentibus, oppositis i. e. soro posteriori anteriorem spectante et vice versa, ita ut indusium sori posterioris anterius et indusium sori anterioris posterius fiat. Inter soros hiatu $2^1/_2$ mill. et ultra lato pallidiori interposito, saepe nervo intermedio tenuissimo spurio continente. Indusio griseo persistente lineari versus marginem frondis curvato. Textura tenuiter papyracea diaphana, colore laete virente sed lacunis intrasoralibus egregie pallidioribus.

Les sores très distants et les bords non dentés de la feuille séparent cette plante des Triphlèbes qui ont les sores rapprochés à l'instar de Scolopendrium. Par la courbure opposée des 2 sores vers le bord de la fronde, ils forment un ensemble ovale, renfermant un espace plus pâle et plus diaphane que le reste de la feuille, aspect unique dans le domaine des fougères.

Les sores et sporanges sont très fournis et bien developpés, ce qu'on ne peut pas dire des Triphlèbes.

Hab.: Noord-rivier dans les forêts de rhizophores epiphyte, très commun: G. M. VERSTEEG n. 1014. 7 Mai 1907.

Cette plante très curieuse par ses sores dont deux, connivents par leur côté interieur, forment toujours un ensemble séparé quelquefois par une nervure plus on mains avortée, et dont les frondes sont irrégulièrement placées le long des rhizomes filiformes très allongés et ramifiés, est peut-être un état particulier de développement de *Stenochlaena sorbifolia* sensu latiori. La parfaite conformité de ses frondes, et sa fréquence dans les palétuviers de la Nouvelle Guinée laissent soupçonner une forme en train de se fixer: un cas d'un nouveau genre par mutation moderne. Peut-être aussi ce Diplora est au moins en partie, en jonction organique avec des pieds de Stenochlaena, auxquels il servirait comme appareil assimilateur (hydrophyllie).

On connait des formes analogues et très polymorphes à peu près dans toute la région malaise, de l'Annam aux Philippines, partout ou le Stenochlaena sorbifolia et des espèces affines se trouvent: par ex. *Triphlebia Linza Cesati, T. longifolia Bak., T. dimorphophylla Bak.* (Conf. Filices borneenses par H. CHRIST in Ann. Buitenzorg 2. Sér. vol. V. 112).

Je pense que *Phyllitis intermedia v. Alderwerelt v. R.* Bull. Agric. Ind. Néerl. XXI. 6. est notre plante que je n'ose séparer de Diplora integrifolia.

Cette epèce à été trouvé aux Iles Salomon. La figure qu' en donne BAKER loc. cit. est assez ressemblante à notre plante, mais je n' ai pas vu les 2 indusies réunies au milieu. J' ai cru bien faire de donner une diagnose complète.

16. **Blechnum orientale** L.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1387. 6 Juillet 1907.

Très repandu dans l'Asie tropicale depuis les Philippines et l'Australie à la Chine.

17. **Polypodium phymatodes** L.

Le type à centre large et à 3 ou 4 lobes triangulaires de chaque côté.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1121. 17 Mai 1907.

var. **multisecta.**

Très grand à costa plus etroitement ailée et jusqu'à 20 pinnae oblongues et allongées de chaque côté. Souvent confondu avec *P. affine* et même avec *P. nigrescens.*

Hab.: Merauke, G. M. VERSTEEG n. 1869, 5 Nov. 1907.

L'espèce est très répandue à travers la region malaise et l'Afrique tropicale. La variété se rencontre ci et là avec le type.

18. **Polypodium soromanes** Christ. n. sp.

Très particulier par sa feuille simple, très allongée et ses sores très gros et allongés à la manière du Neocheiropteris de la Chine, dont notre plante semble constituer une pinna détachée, tant la ressemblance est grande. Le rhizome est mince, jaune, rampant en spirales. La base des feuilles stériles est inégale, dilatée du côté droit.

Rhizomate longe serpente gyroflexo ochraceo laevi aut raris squamis brunneis ovatis sparso, radicoso, pennae corvinae crassitie. Foliis remotis; stipite basi articulato, ochraceo-brunneo, crassiusculo, laevi uti tota planta, 10 ad 20 cent. longo. Lamina sterili 8 ad 12 cent. longa $2^1/_2$ cent. lata oblongo-lanceolata obtusa integra sed ad basin dextram in auriculam rotundatam dilatata, haud decurrente. Costa manifesta, nervis lateralibus tenuissimis haud ad marginem protensis sed areas areolasque inclusas varias atque irregulares formantibus, areolis nervulos aliquot clavatos includentibus. Lamina fertili multo majore, stipite usque ad 20 cent. longo solido suffulta, usque ad 40 cent. longa, lineari, obtusa, vix 2 cent. lata, basi ovata, margine sinuato-undulata et linea incrassata praedito, soris costae adpressis, a quarta parte inferiore laminae inchoantibus fere ad apicem continuis, inferioribus remotis, fere oppositis et

ovato-elongatis usque ad $1^1/_2$ cent. longis 4 mill. latis supremis rotundatis, impressis sed nihilominus elevatis, 15 ad 20 utrinque, ochraceo-fulvis. Textura chartacea, tenui, colore dilute viridi.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1091. 15 Mai 1907. Epiphyte.

19. **Polypodium musaefolium** Blume Enum. 134.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp et Zandvoort. Epiph. G. M. VERSTEEG n. 1373. 4 Juillet 1907; près de Van Weelskamp, attaché à un pied de Stenochlaena: G. M. VERSTEEG. n. 1183. 1 Juin. 1907.

C'est la forme primordiale à frondes petites, à base très élargie en soucoupe, mais abondamment sorifère dans la partie supérieure et linguiforme. Cette forme a été prise pour une espèce particulière, quoiqu'elle soit normale, accompagnant la grande forme adulte à frondes allongées et ramassées en nid d'oiseau. Elle a été nommée et figurée par DIELS comme *P. Schumannianum* dans Flora d. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 139 Taf. 3.

Cette espèce se trouve dans la région malaise orientale depuis les Philippines jusqu' à la Nouvelle-Guinée.

20. **Polypodium aquaticum** Christ. n. sp.

Très voisin de *P. pteropus Blume* dont il forme une espèce dérivée, plus grande, également aquatique comme ce type.

Rhizomate repente, pennae anserinae crassitie, radicoso, radicibus longis breviter tomentosis pinnatis, rhizomate squamis brunneis subulato-lanceolatis 3 mill. longis vestito, griseo. Foliis solitariis remotis, stipite basi articulato 25 cent. longo debili flexuoso sulcato griseo-stramineo et forsan submerso, alruide squamis lanceolatis acutis patentibus brunneis vestito. Lamina usque ad alam latam tripartita, base abrupte angustata et longe sensimque secus stipitem decurrente, usque ad 28 cent. longa 20 cent. lata, lobis lateralibus porrectis cum centrali aequilongis aut paulo brevioribus angulo acuto interjecto. Lobis longe acuminatis oblongo-lanceolatis medio $4^1/_2$ cent. latis, margine integris. Costa manifesta, tenui, nervis tenuissimis horizontalibus flexuosis marginem non attingentibus 1 cent. remotis areas latas fere rotundatas formantibus, areis areolas aliquot valde irregulares includentibus, nervulis clavatis saepe partitis numerosis. Fronde laevi, opaca, griseo-viridi, textura tenuiter herbacea flaccida. Soris minutis rotundis numerosis apicem nervulorum clavatorum occupantibus, irregulariter sparsis.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1203. 5 Juin 1907. Croissait aussi dans l'eau.

Le type de *P. pteropus* est répandu à travers la région malaise.

21. **Polypodium heterocarpum** Blume *Grammitis* Enum. 118.

Hab.: Noord-rivier près du Nepenthes-heuvel. G. M. VERSTEEG n. 1331. 20 Juin 1907. Epiphyte.

Nos échantillons ont un limbe plus court et plus large et des sores moins allongés que ceux de Java.

Espèce disséminée à travers la region malaise.

Non encore notée de la N. Guinée.

22. **Polypodium Versteegii** Christ. n. sp.

Espèce du groupe de *P. rostratum Hook.* qui présente à la Nouvelle-Guinée plusieurs formes affines telles que *P. subgeminatum Christ.*

Diffère de ces formes par un dimorphisme marqué: par des feuilles stériles larges et brièvement stipitées et des feuilles fertiles étroites, longuement stipitées à sores très gros et nombreux.

Rhizomate tenui longe repente fere filiformi sed rigido parum partito $1^1/_2$ mill. crasso nigro parce caesio radicoso squamulis et verrucis asperulo, foliis solitariis remotis, stipite articulato basi squamis minimis subulatis nigris sparso, planta aliter glabra aut parce furfuracea. Foliis sterilibus stipite tenui sed rigido 1 aut $1^1/_2$ cent. longo suffultis, lamina 7 ad 8 cent. longa $2^1/_2$ cent. lata ovata basi subdecurrente apice acuto, costa manifesta, nervis lateralibus obliquis suboccultis obliquis irregularibus $^1/_2$ cent. remotis vix ad marginem protensis flexuosis areolas aliquot includentibus, areolis nervulos singulos clavatos continentibus. Foliorum fertilium stipitibus usque ad $6^1/_2$ cent. longis lamina lanceolata basi cuneata 15 cent. longa 2 cent. lata, roris uniseriatis mediis 18 utrinque, magnis, usque ad 5 mill. latis rotundis impressis et elevatis, dilute brunneis. Textura coriacea, colore brunneo-viridi, faciebus opacis

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar G. M. Versteeg n. 1555, 3 Août 1907. Epiphyte.

Ce groupe appartient à la flore montagneuse de l'Himalaya et reparait aux Iles de la Papouasie: cas assez rare mais non inoui de dispersion géographique.

23. **Polypodium Damunense** Rosenstock in Fedde Repert. V. 42 (1908).

Espèce très (trop?) voisine de *P. accedens Blume*, qui en diffère par ses dimensions petites et 2 rangées d' areoles au lieu de plusieurs.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. Versteeg n. 1216. 10 Juin 1907. Epiphyte

Trouvé à la N. Guinée orientale allemande.

24. **Polypodium rachisorum** Christ. n. sp.

Groupe Eupolypodium, port de *Prosaptia alata*, mais sores normaux de Polypodium; particulier par la présence de sores le long de la rachis.

Rhizomate ascendente elongato pennae corvinae crassitie, brunneo squamulis minimis furfuraceo, foliis approximatis (5 aut 6) stipite non articulato, 6 cent. longo sed late usque ad basin alato, cum rachi furfuraceo, planta aliter puberula. Fronde 20 cent. longa 3 cent. lata pinnatifida, decurrente, ala centrali utrinque lobis ca. 40 utrinque pectinatis patulis sinu rotundato separatis deorsum abbreviatis mediis 13 mill. longis 3 mill. latis ligulata-sublinearibus subacutis, apice laminae elongato subdentato, costulis loborum flexuosis nigris, nervis in lobis pinnatis, obliquis, simplicibus, 6 utroque costulae latere, soris secus rachim seriem densam formantibus et in lobis 5 utrinque, medialibus, rachialibus ovatis, aliis rotundatis, minutis, brunneis, immersis. Textura herbacea, colore dilute viridi.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp: G. M. Versteeg n. 1264. 19 Juin 1907.

Appartient à un groupe de Polypodes pinnatifides ailés dont *Prosaptia alata Blume Davallia* semble une aberration devenue fixe. Le groupe commence dans les Khasia (*P. khasyanum Hook.*) et a quelques espèces dans les montagnes de la Malaisie, jusqu' aux Philippines.

25. **Prosaptia contigua** Forster *Trichomanes* Prodr. 84.

Hab.: Resitop près du Noord-rivier à 900 m.: G. M. VERSTEEG n. 1671. 28 Août 1907.

Repandu à travers l'Inde et la région malaise.

26. **Cyclophorus acrostichoides** Forster *Polypodium* Prodr. 81.

Hab.: Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1963. Épiphyte sur Cocos. 20 Nov. 1907.

Repandu par l' Inde et la Malaisie.

27. **Cyclophorus dispar** Christ. n. sp.

Voisin de *C. nummularifolius Sw. Acrostichum* dont il diffère par un duvet particulier, des feuilles stériles non imbriquées arrondies, et des feuilles fertiles allongées, enflées à sores distincts à la manière de C. sticticus.

Rhizomate longissime serpente, parum ramoso, funiformi, tenui, nigro, $1^1/_2$ mill. crasso, radicosissimo, squamis tenerrimis mox oblitteratis e basi ovata subulatis albido-fuscis 2 mill. longis vestito. Foliis valde dimorphis solitariis, spatio 2 cent. lato remotis, seriatim alternis, articulatis, stipite nudo brevissimo praeditis aut subsessilibus. Sterilibus ovatis obtusis usque ad 2 cent. longis 1 cent. latis, saepe minoribus, coriaceo-tuberosis, supra laevibus, subtus squamulis minimis furfuraceis ochraceo-brunneis omnino tectis, costa subocculta, nervis introrsis, margine undulato. Foliis fertilibus subsessilibus lanceolato-linearibus 7 ad 15 cent. longis versus basin attenuatis obtusis acutis saepe apice bicornibus, involutis, 3 mill. latis, supra laevibus, subtus tomento ochraceo-fulvo denso squamis stellatis minutis et intertextis constituto omnino, cum rachi, tectis, soris separatis nec confluentibus prominentibus rotundis rufobrunneis oblique triseriatis fere a basi usque ad laminae apicem dense obsitis.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar. G. M. VERSTEEG. n. 1532. 26 Juillet 1907. Epiphyte.
Même plante, plus petite, près de Zandvoort n. 1254.

C. nummularifolius differt indumento rufo longiore et patente, foliis fertilibus papyraceis planis obtusissimis longe stipitis, soris confluentibus.

C. serpens Forster Polypod., indumento adpresso similis, differt foliis fertilibus longe stipitatis obtusis, soris plerumque uniseriatis confluentibus.

28. **Drynaria quercifolia** L. *Polypodium.*

Hab.: Noord-rivier, G. M. VERSTEEG n. 1013. Mai 1907.

Connue de toute l'Asie tropicale depuis l'Inde et la Chine vers l'Est, non encore noté de la N. Guinée.

29. **Drynaria heraclea** Kunze *Polypodium* Bot. Zeit. 1848. 117.

Je persiste dans les vues de MOORE qui range cette espèce dans les Drynaria. Tout le groupe des Drynaria semidimorphes, c. a. d. à feuilles fertiles dilatées vers la base en soucoupe,

ne saurait être séparé du groupe à feuilles cymbiformes distinctes, puisque dans ce dernier groupe la transition s'observe très souvent. Il y a quelques especès qui flottent entre ces deux systèmes.

Hab.: Noord-rivier: G. M. VERSTEEG n. 1036. 9 Mai 1907. Epiphyte.

Ce puissant epiphyte est repandu dans toute la région malaise insulaire depuis les Philippines. Indiqué de la Nouv. Guinée par BECCARI Malesia III 46. du Fly River.

30. **Dryostachyum drynarioides** Hook. *Acrostichum* Spec. V. 282.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1820. 11 Oct. 1907. Epiphyte.

Depuis Perak à travers la Malésie et plus specialement la Papouasie.

31. **Dipteris conjugata** Reinw.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar sur le Geluks-heuvel à 180 m.: G. M. VERSTEEG n. 1604. 11 Aout 1907.

Ne semble manquer nulle part dans les montagnes de la Malaisie, des Philippines aux Iles de la Sonde et jusqu' à la Nouvelle-Calédonie.

32. **Elaphoglossum sordidum** Christ. n. sp.

Groupe d' *E. conforme Sw.*, distingué par les feuilles longuement décurrentes et son duvet.

Rhizomate elongato ascendente radicoso brunneo digiti crassitie basibus stipitum tecto. Stipitibus approximatis (foliis 6) 15 cent. longis rufo-stramineis pennae corvinae crassitie, sulcatis, abunde squamis lanceolato-subulatis brunneis 4 mill. longis margine egregie fimbriatis, nec non squamulis furfuraceis vestitis. Lamina oblonga 20 cent. longa 3 cent. lata basi longissime secus stipitem decurrente, apice acutiuscula margine incrassata subrevoluta, costa manifesta, nervis fere occultis patentibus simplicibus 1 mill. distantibus ad marginem protensis ibique dilatatis. Facie superiore nuda, inferiore cum rachi squamis lanceolatis tenerrimis adpressisque abunde sparsa ideoque brunneo-variegata. Folio fertili fere conformi, aliquantum angustiore longiusque stipitato sed steriles vix superante, sporangiis faciem cum costa tegentibus brunneis.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1432. 12 Juillet 1907. Epiphyte.

Des formes de ce groupe si polymorphe se trouvent à peu près partout depuis l'Inde et la Chine par la région malaise. Des formes analogues reparaissent dans le S. de l'Afrique et dans l'Amérique tropicale. Mais aucun Elaphoglossum n'a été noté jusqu' ici dans la N. Guinée.

33. **Vittaria nervosa** Christ. n. sp.

Se distingue de *V. elongata Sw.* par sa taille naine et ses nervures saillantes.

Rhizomate brevi, radicoso, foliis caespitoso-fasciculatis (ca. 15) lanceolato-linearibus in stipitem brevem attenuatis, basi paucis squamis rigidis brunneis nitentibus subulatis 3 mill. longis praeditis. Lamina 11 cent. longa medis 5 mill. lata acuminata rigida coriacea, costa tenui, nervis supra valde prominentibus, valde obliquis, usque ad 3 cent. longis, costae fere parallelis, interdum furcatis et conniventibus; subtus suboccultis et planis. Soro sulco secus

marginem inserto, marginali, indusio interno angustissimo praedito, a medio folio usque ad apicem aut continuo aut hinc inde interrupto 1 mill. lato atrobrunneo.

Colore atrovirente.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp à 30 à 50 m. s. m. G. M. VERSTEEG n. 1410. 11 Juillet 1907. Epiphyte.

34. **Monogramme paradoxa** Fée *Pleurogramme* III Mém. 38.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp et Zandvoort: G. M. VERSTEEG n. 1323. 27 Juin 1907. Epiphyte.

Région malaise.

35. **Antrophyum callaefolium** Blume Enum. Fil. Jav. 110.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp. G. M. VERSTEEG n. 1153. 30 Mai 1907. Epiphyte.

36. **Antrophyum reticulatum** Kaulf. Enum. fil. 198.

Hab.: avec le précédent.

Ces deux espèces sont repandues dans la région malaise.

37. **Acrostichum aureum** L.

Hab. Noord-rivier près de Alkmaar. G. M. VERSTEEG n. 1565. 3 Aout 1907; près de Merauke n. 1914. 10 Nov. 1907. Côte du sud près de Okaba Dr. BRANDERHORST n. 145.

Partout dans les eaux saumâtres des côtes de tous les pays chauds.

38. **Pteris papuana** Cesati Fil. Beccar. Polyn. 3.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp très commun sur les pétites îles; dimensions jusqu'à 3 m. G. M. VERSTEEG n. 1467. 16 Juillet 1907.

Plante caractéristique des savannes d'alang de la Papouasie.

39 **Pteris ensiformis** Burm.

Hab.: Côte du sud près de Okaba. Dr. BRANDERHORST n. 138.

40. **Syngramme quinata** Hook. *Gymnogramme* Spec. V. 152.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp, G. M. VERSTEEG n. 1159. 30 Mai 1907.

Espèce plutôt rare des îles de la Papouasie.

41. **Lindsaya gracilis** Blume Enum. 217.

Hab.: Resi-rug près du Noord-rivier. à 350 m. s. m.: G. M. VERSTEEG n. 1729. 30 août 1907.

Commun aux Philippines, plus rare dans les autres parties de la région malaise orientale. Non encore noté pour la Nouvelle-Guinée.

42. **Lindsaya repens** Bory *Dicksonia*, voyage 3. 323.

Hab.: Noord-rivier près de Bivak-eiland G. M. VERSTEEG n. 1106. Mai 1907.

Répandu à travers les archipels de la Malaisie.

43. **Odontosoria Versteegii** Christ. n. sp.

Port de *Lindsaya Blumeana (Hook.)* et de *Lindsaya hymenophylloides Blume*, plus

partagé et plus robuste, et réunissant les frondes sessiles et non ramifiées du second et les frondes ramifiées et tripennées du premier sur le même rhizôme. L'indusie est celui d' Odontosoria.

Rhizomate longe repente castaneo rigido flexuoso lucido pennae corvinae crassitie, parcissime radicoso, ruguloso, parce spinuloso, foliis remotis solitariis dimorphis:

1. foliorum evolutorum stipite castaneo 15 ad 20 cent. longo 2 mill diametro laevi uti tota planta, lamina deltoideo-oblonga, pinnis ca. 10 utrinque erectopatentibus sessilibus, alternis, remotis, inferioribus 4 cent. inter se distantibus, infimis 19 cent. longis 3 cent. latis lanceolatis acuminatis, costa libera tereti tenui, fere filiformi sed rigida et elastica, pinnulis dimidiato-unilateralibus, reflexis, confertis, trigonis aut semi-ovatis, ca. 20 utrinque $1^1/_2$ cent. longis $^1/_2$ cent. latis, fere filiformibus, antice iterum pinnatis, segmentis tenuissimis $^1/_3$ mm. latis, uni-nervatis, iterum bi-tri-et quadrifidis, lobis ultimis divaricatis, 3 mill. longis apice dilatatis et soro uno globoso munitis; soro rotundo 1 mill. lato indusiis duobis inferis pallide viridibus semiglobosis, apice liberis et interdum laceratis.

2. Foliis sessilibus haud ramosis, pinnis foliorum evolutorum ad amussim aequalibus et quidem fertilibus nec mere aquaticis. Textura rigidiuscula, colore viridi.

Il se peut que les feuilles basses quoique fertiles, jouent en partie le rôle de feuilles „aquatiques".

Hab. Noord-rivier près de Sabangkamp. G. M. VERSTEEG n. 1222. 14 Juin 1907.

44. **Odontosoria decipiens** Cesati. Rendiconto della R. Accad. Napoli feb. 1877 fasc. 2. 7. BECCARI Malesia III. 35. 36.

Intermédiaire exacte entre *O. chinensis (L.) J. Sm.* et *O. retusa (Cav.) J. Sm.* Stipite 50 cent. longo, pennae cygni crassitie, lucido, rufostramineo. Fronde 55 cent. longa, 25 cent. lata, segmentis ultimis 7 mill. longis cuneato-decussatis angulis haud apiculatis saepe inaequaliter bifidis 4 mill. latis, soris 3 mill. latis saepe binis, transverse linearibus, indusio unilaterali, paginae inferiori insidente, 1 mm. lato, pallido.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG 1468. 16 Juillet 1907.

J'identifie cette plante à l'espèce de CESATI trouvée par BECCARI au mont Arfak sur la description donnée par l'inventeur in Malesia. Je pense qu' *Odontosoria lindsaya v. Alderwerelt v. Rosenburgh* Bull. Dept. Agric. Ind. Neerl. 21. 4 est la même plante.

O. retusa se trouve à la Nouv. Guinée orientale, mais *O. chinensis*, si universellement repandu à travers l'Asie tropicale, n'y est pas encore indiquée.

45. **Nephrolepis cordifolia** Prsl.

Hab.: Noord-rivier près du bivouac Alkmaar ± 130 m. s. m. Dr. BRANDERHORST n. 373.

var. **calcarea** Christ. n. var.

Differt a typo statura minori, pinnis sterilibus rotundato-obtusis 12 mill. longis 6 mill. latis, supra maculis calcareis magnis saepe contiguis notatis, fertilibus falcato-lanceolatis, soris marginalibus rotundis indusio orbiculari peltato. Planta glaberrima, rachi castanea.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar à 180 m. s. m. G. M. VERSTEEG n. 1603. 11 Août 1907.

46. **Nephrolepis exaltata** Schott.

Forma pinnis fertilibus valde angustatis, falcatis, rachi puberula, soris sumarginalibus indusio reniformi. Maculis calcareis deficientibus.

Hab.: Noord-rivier parmi les Rhizophores. G. M. VERSTEEG n. 1013. 4 Mai 1907.

47. **Nephrolepis biserrata** Schott.

Hab.: Noord-rivier. G. M. VERSTEEG n. 1001. Mai 1907.

48. **Nephrolepis Davalliae** v. Alderwerelt v. Rosenburgh Bullet. Dept. Agricult. Ind. Néerl. 21.

Hab.: Noord-rivier sur le Resitop à 900 m. s. m.: G. M. VERSTEEG n. 1675. 28 Août. 1907.

49 **Nephrolepis persicifolia** Christ. n. sp.

La plus belle et la plus grande forme du groupe de *N. biserrata*, distinguée par les pinnae lanceolées, rétrécies vers la base en vrai petiole, mimicry complet de *Polypodium persicifolium Désv.* de Java. *N. laurifolia Christ* des mêmes régions diffère par les pinnae sessiles à base large et auriculée antérieurement.

Rhizomate valido repente, squamis brunneis $^1/_2$ cent. longis acutis lanceolatis sparso. Stipite nitido anguloso pennae cygni crassitie, iisdem squamis et setis tenuibus abunde vestito, plumbeo-stramineo, 50 cent. longo. Rachi setis brunneis pubescente. Fronde oblongo 80 cent. longo 30 cent lato pinnato, deorsum descrescente in apice pinnis aliquot valde diminutis terminata, pinnis infimis aliquantum brevioribus. Pinnis ca. 25 utrinque, patentibus, alternis, $19^1/_2$ cent. longis 18 mill. latis lanceolatis callose articulatis versus basin in petiolum brevem cuneato-attenuatis, aequalibus, caudato-acuminatis, a medio ad apicem serratis, costa fulva, nervis tenuibus medio furcatis ante marginem clavatis, soris in nervulis intermediis brevibus terminalibus, medialibus, numerosissimis, rotundis, $1^1/_2$ mill. latis, indusio parvo peltato obscuro umbonato.

Colore laete virente, textura chartacea fere diaphana.

Hab.: Noord-rivier. G. M. VERSTEEG n. 1017. 8 Mai 1907.

La Nouvelle-Guinée est riche en formes inusitées de Nephrolepis, conf. *N. Lauterbachii Christ.*

50. **Arthropteris obliterata** R. Br. *Nephrodium* Prodr. N. Holl. 148.

Nephrolepis ramosa (Beauv.) Moore.

Hab.: Noord-rivier. G. M. VERSTEEG n. 1023. Mai 1907.

Région malaise et Afrique équatoriale.

51. **Oleandra cuspidata** Baker in BECCARI Malesia III 44

Diffère d' *O. neriiformis Cav.* par une fronde pubescente et des écailles sétiformes noirâtres, et d' *O. colubrina Copel.* des Philippines, velue aussi par ces écailles.

Ramis erectis verticillatis robustis 4 mill. crassis angulosis, internodiis 20 cent. longis, squamis late ovatis 2 mill. latis adpressis imbricatis nigrocinctis carinatis densissime tectis, squamis in setam atrobrunneam patentem aut hamoso-reflexam tenuem sed rigidam $2^1/_2$ mill. longam exeuntibus. Foliis verticillatis quinis et senis, stipite 1 cent. longo ad ipsam insertionem laminae

egregie calloso-articulato, lamina oblonga, usque ad 25 cent. longa, 4 cent. lata integra in cuspidem 2 cent. longum tenuissimum serrulatum subito attenuata, basi cuneata, facie superiore glabra, costa subtus valde prominente pilis fulvis patentibus dense vestita, facie inferiore pilis brevibus abunde et molliter pubescente, nervis horizontalibus numerosissimis $^3/_4$ mill. distantibus saepe furcatis, facie subnitida, textura squarroso-chartacea. Soris medialibus uniseriatis, serie flexuosa, soris minutis vix 1 mill. latis, indusio fugaci parvo. Colore sicce ochraceo-viridi.

Hab.: Noord-rivier près du Nepenthesheuvel. G. M. VERSTEEG n. 1335. 30 Juin 1907.

Une plante toute semblable, seulement à écailles moins prononcées, de Borneo l. JAHERI Exped. NIEUWENHUIS 1897 n. 953.

O. Colubrina Copel. a des écailles sétiformes et appliquées, plus larges, fauves, mais se rapproche aussi de notre plante.

52. **Humata heterophylla** Sm.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp. G. M. VERSTEEG n. 1211. 8 Juin 1907.

Région malaise entière.

53. **Humata introrsa** Christ. n sp.

Espèce voisine de *H. vestita Blume Davallia*, mais fronde plus allongée, écailles moins denses et autrement constituées, et sores non terminaux aux dents, mais considérablement éloignés du bord.

Rhizomate longe repente, funiformi, pennae corvinae crassitie, parum ramoso, radicibus tenuissimis praedito, atrobrunneo, squamis brunneis anguste lanceolatis 3 mill. longis adpressis foliis remotis solitariis stipite 9 cent. longo basi articulato tenui sed rigido tereti castaneo, squamis brunneis lanceolatis minutis parce sparso; lamina fertili majore, deltoideo- et elongato-trigona, 15 cent. longa, ad basin 12 cent. lata, tripinnatifida acuminata, rachi plana sulcata et marginata, pinnis confertis horizontalibus oppositis, ca. 16 utrinque infra apicem pinnatifidum, inferioribus petiolatis, deltoideo-oblongis, basi fere aequalibus, 6 cent. longis 3 cent. latis, acutis, superioribus basi antice auctis, pinnulis ca. 15 utrinque infimis 2 cent. longis 1 cent. latis ovatis acutis, confertis usque ad alam angustam incisis, segmentis sinu obtuso separatis, ovatis acutis regulariter sinuato-crenatis, infimis iterum incisis, dentibus falcatis trigonis acutis. Nervis occultis. Rachi costisque squamis remotis ovato-rotundatis nigris corrugatis notatis. Soris creberrimis 1 mill. latis, brunneis, nec in dentibus nec in sinubus terminalibus sed conspicue intramarginalibus, indusiis transverse ovatis sive rotundatis, ad basin affixis marginibusque plus minus liberis, margine scariosis saepeque fimbriatis, griseis.

Textura coriacea, colore brunneo-viridi.

Lamina sterili aliquantum minori, pinnulis obtusis et obtuse crenatis, costis dilatato-alatis.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp. G. M. VERSTEEG n. 1279. 20 Juin 1907. Epiphyte.

54. **Tapeinidium pinnatum** Cavan. *Davallia.*

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp. G. M. VERSTEEG n. 1311. 26 Juin. 1907.

Région malaise jusqu'aux Philippines.

55. **Dennstaedtia ampla** Baker *Dicksonia* Journ. Linn. Soc. 22. 223.

Hab.: Resirug près du Noord-rivier à 800 m. s. m. G. M. VERSTEEG n. 1647. 24 Août 1907.

Cette espèce a été trouvée à Borneo, et *D. erythrorachis Christ* de la Nouv. Guinée orientale et de Celebes lui est très (sinon trop) proche.

56. **Cyathea Versteegii** Christ n. sp.

Habitu *Alsophila glabrae (Bl.) Hook*, soris minutis indusiatis.

Tripinnata. Stipite ex indicatione inventoris spinoso, planta 5 m. alta. Pinnis infimis iterum postice pinnatis. Pinnis cum callo inflato sessilibus, 48 cent. longis 22 cent. latis oblongis acuminatis ad basin vix angustatis, rachi plumbeo-viridi, brevissime pubescente sive furfuracea, pinnulis ca. 18 infra apicem pinnatifidum alternis, approximatis, medio potius remotis, sessilibus, 11 cent. longis 2 cent latis acuminatis, usque ad alam utrinque 2 mill. latam incisis, lobis oblongo-obtusis rarius acutiusculis 8 mill. longis 5 mill. latis ovatis subfalcatis, brevissime crenulatis, costa nervisque squamulis minutis ovatis brunneis puberulis, facie aliter glabra, costa brunneo-viridi, nervis utrinque 7, medio late furcatis, soris 5 aut 6 utrinque, minutis punctiformibus furcae impositis, brunneis, indusio tenuissimo hyalino, demum plano et patelliformi circumdatis. Textura papyracea, colore pallide viridi subnitente.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1190. 2 Juin 1907.

57. **Alsophila Naumanni** Kuhn Gazelle. 4. Farne 13. 1889.

Hab.: Varen-rivier près du Noord-rivier parmi les rhizophores: G. M. VERSTEEG n. 1003. 3 Mai 1907.

Comme déjà KUHN a fait remarquer, cette espèce se rapproche beaucoup d' *A. latebrosa Wallich*, dont elle diffère principalement par son état relativement glabrescent. Trouvé dans la N. Guinée allemande. *A. latebrosa* est avec *A. contaminans* une des espèces les plus répandues de l'Inde et de la Malaisie.

58. **Lygodium flexuosum** *(L. Ophioglossum)* Sw.

Hab.: Merauke. G. M. VERSTEEG n. 1883. 6 Sept. 1907.

Une des espèces les plus repandues dans l' Asie tropicale.

59. **Lygodium scandens** Sw.

Hab.: Côte du près du village Gelieb Dr. BRANDERHORST n. 218.

60. **Lygodium Versteegii** Christ n. sp.

Très particulier par la combinaison des feuilles digitées et des nervures anastomosées et formant un réseau d'aréoles fines. Analogie de L. heterodoxum Kze. de l' Amérique. En outre, les pinnae sorifères sont étroitement linéaires et les pinnae stériles se terminent graduellement en parties lineaires fertiles.

Axibus longe scandentibus, laevibus stramineis. Pinnis oppositis ternis brevi petiolo calloso impositis sterilibus cuneato-oblongis 10 ad 15 cent. longis a $2^1/_2$ cent. latis, acutis,

gradatim in caudam fertilem angustam contractis. Costa manifesta rufostraminea, nervis lateralibus nullis, nervulis retem nigram et conspicuam areolarum oblongarum 3 mill. longarum $1^1/_2$ mill. latarum formantibus, areolis in series 6 obliquas inter costam marginemque dispositis. Pinnis fertilibus anguste lineari-caudatis, vix 3 mill. latis, spicis sporangiiferis confertis numerosis brevibus.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1400. 10 Juillet 1907.

On peut considérer cette espéce étonnante comme un dérivé aberrant du type de *L. circinatum (Burm) Sw.* qui, dans notre région est extrémement polymorphe. Tout fait conclure que la Nouvelle-Guinée est un des pays les plus anciens de ces parages, où la mutation a eu un temps énorme pour développer des séries de formes très multiples.

61. **Schizaea dichotoma** Sw.

Hab.: Noord-rivier près du Nepenthesheuvel G. M. VERSTEEG n. 1301. 24 Juin 1907.

Très répandu à travers l'Asie tropicale et surtout la Polynésie.

62. **Gleichenia linearis** Burm.

Forme à tissu mince, probablement ombragée.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar à 180 m. s. m. G. M. VERSTEEG n. 1603. 11 Aout 1907.

Universel à travers les pays chauds de l'ancien monde.

63. **Angiopteris crassipes** Wall.

Hab.: Lange Rivier Oetoemboewe près du bivouac Zwaluw Dr. BRANDERHORST n. 433.

Répandu en Malésie.

64. **Angiopteris angustifolia** Prsl.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n 1195, 3 Juin 1907. Dimens. ± 8 m.

Répandu en Malaisie depuis les Philippines à Celebes.

65. **Angiopteris crinita** Christ n. sp.

Espèce à cire blanche sur la face inférieure, très distincte par une converture d'écailles inusitée dans ce genre.

Ampla. Stipite rachique principali ochraceo-fulvis, teretibus, opacis, verruculis nigris setulisque minutis scabris et insuper fasciculis numerosis squamarum ciliatarum atrobrunnearum lanceolato-subulatarum $^1/_2$ ad 1 cent. longarum flexuosarum omnino crinitis; pinnis breviter stipitatis, ad insertionem coma spissa illarum squamarum suffultis, 50 cent. longis, 18 cent. latis versus basin aliquantum angustatis, pinna terminali coronatis, pinnulis fere sessilibus, ca. 25 utrinque, confertis, 8 cent. longis 14 mill. latis horizontaliter patentibus, late linearibus, acuminatis, basi aequalibus subcordatis, rachibus fulvis squamosis, costis infra manifestis griseo-tomentosis facie supra glabra, infra egregie caesia, marginibus praecipue versus apicem eleganter et acute serrulatis, nervis utrinque manifestis simplicibus rarius furcatis vix 1 mill. distantibus, nervis spuriis aliquot praesentibus, synangiis confertissimis numerosissimis minutis

ovatis 1 mill. longis $^2/_3$ mill. latis atro-brunneis submarginalibus i. e. dente superatis, utrinque 4 loculatis. Textura firme papyracea, colore supra atroviridi, subtus albicante.

Hab.: Noord-rivier près de Sabangkamp sur le Nepenthesheuvel G. M. VERSTEEG n. 1265. 19 Juin 1907.

Observation. En admettant seulement 120 synanges par pinnule, on obtient 4800 pour une pinna de 40 pinnules, et pour 20 pinnae par feuille il y aurait 96,000 synanges et 768000 locules, n' admettant que 3 spores par locule, on obtient 2104000 spores par feuille. L'imagination se confond devant cet excès de vitalité dont le créateur a doué les fougères et qui égale les chiffres astronomiques!

66. **Marattia obesa** Christ n. sp.

Forme particulière par la largeur et l' épaisseur des pinnules.

Ampla, $1^1/_2$ m. alta (ex observatione inventoris) stipite 50 cent. aut ultra longo, nigro, raris squamis lanceolato-subulatis atro-brunneis 4 mill. longis sparso. Pinnis (prostantibus) stipitatis, rachi insertione callosa, obscure castanea, raris squamulis sub-furfuracea. Pinnis 40 cent. (et ultra) longis, pinnulis erecto-patentibus, 5 utrinque cum pinnula terminali, 18 cent. longis $3^1/_2$ cent. latis oblongo-ovatis acutis apice non contractis basi aequalibus ovalibus brevissime calloso-petiolatis. Costa manifesta furfuracea. Marginibus minute dentato-crenulatis. Nervis supra prominulis subtus impressis crassis 1 mill. distantibus saepe furcatis. Synangiis marginalibus confertis ovatis $1^1/_2$ mill longis 1 mill. latis sessilibus ochroleucis utrinque 6 loculatis. Colore pallide flavo-viridi, sublucente, textura crasse et flaccide coriacea.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar G. M. VERSTEEG n. 1729 7 Sept. 1907.

67. **Marattia squamosa** Christ n. sp.

Analogue à Angiopteris crinita, cette espèce se distingue par une vestiture épaisse d'écailles noirâtres. Les pinnae sont petites, les synanges fort allongées. Port d'un Angiopteris.

Stipite digiti crassitie, sulcato, castaneo, cum rachi principali setis atratis nec non fasciculis creberrimis squamarum nigrarum ovatarum corrugatarum 1 cent. longarum aut subulatarum aut obtusarum abunde vestito. Fronde ampla versus basin propter pinnas infimas abbreviatas decrescente, pinnis remotis, plus minus stipitatis, rachi pinnarum rufoplumbea squamis atris sparsa, supra aliquantulum dilatata nec alata. Pinnis 40 cent. longis $9^1/_2$ cent. latis apice pinna coronatis ad basin angustatis, i. e. pinnulis valde abbreviatis praeditis, pinnulis oppositis rarius alternis fere sessilibus, insertione articulatis nec deciduis, modice remotis, patentibus, ca 17 utrinque, ligulato oblongis, basi subinaequalibus i. e. antice paulum auctis, acutis nec acuminatis, serrulatis, fere laevibus, nervis simplicibus supra elevatis subtus impressis, nervis spuriis multis more Angiopteridum intercalatis, synangiis c. 35 utrinque, confertis, oblongis, 2 mill. longis 1 mill. latis, utrinque 6-loculatis ochraceo-brunneis submarginalibus, margine revoluto. Textura coriacea, colore supra atroviridi, subtus pallidiore.

Planta inter Marattias en Angiopterides fere intermedia.

Hab.: Resirug près du Noord-rivier à 350 m. s. m. G. M. VERSTEEG n. 1681. 28 Aout 1907.

68. **Trichomanes aphlebioides** Christ in C. Christensen Index 635.
T. tenuissimum Christ in Schumann et Lauterbach Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 106.

Fort curieux par les aphlébies filiformes qui se trouvent le long du rhizome.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp. G. M. VERSTEEG n. 1170. 31 Mai 1907. Epiphyte.

Découvert par LAUTERBACH dans la N. Guinée orientale.

69. **Trichomanes javanicum** Blume.

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp. G. M. VERSTEEG n. 1198. 4 Mai 1907.

Répandu à travers toute la région malaise insulaire.

70. **Trichomanes maximum** Blume Enum 228.

Rachis et stipe ailés.

Hab.: Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1397. 10 Juillet 1907. Epiphyte.

Répandu dans la région malaise.

71. **Ophioglossum gregarium** Christ n. sp.
O. inconspicuum v. majus v. ALDERWERELT v. ROSENBURGH. Bullet. Dept. Agricult. Ind. Neerl. 21. 9.

Distingué par sa croissance en gazons fasciculés, la partie stérile de la fronde étroite et la présence de beaucoup de feuilles stériles sans épi. Les anastomoses des nervures sont plus rares que dans aucune des feuilles figurées par PRANTL Ophiogl. VII.

Rhizomate brevi caespitoso radicoso. Foliis numerosis fasciculatis. Axi tenui 15 cent. longo, lamina medio axi inserta, erecta, 5 cent. longa, lineari-lanceolata, 3 mill. lata, acuminata basi cuneato-attenuata, costa tenuissima vix a nervis lateralibus distinguenda, nervis paucis costae parallelis elongatis parce anastomosantibus. Spica stipite 5 ad 8 cent. longo suffulta, 2 ad $3^1/_2$ cent. longa, sporangiis confertis minutis numerosis. Foliis sterilibus pluribus, cum stipite 8 cent. longis, laminae foliorum fertilium similibus.

Textura herbacea opaca.

Hab.: Noord-rivier près de Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1492. 23 Juillet 1907; près de Geitenkamp n 1464. 16 Juillet 1907.

Mr. ALDERWERELT l. cit. rénuit cette plante comme variété à une espèce deux fois plus petite, de Java, rattachée par RACIBORSKY comme variété à *O. moluccanum Schl.*

72. **Helminthostachys zeylanica** L. *Osmunda.*

Hab.: Noord-rivier près de Van Weelskamp. G. M. VERSTEEG n. 1206. 8 Juin 1907.
Côte du sud près de Okaba l. Dr. BRANDERHORST n. 51.

Répandu dans l'Asie tropicale.

73. **Psilotum flaccidum** Wallich.

Hab.: Varen-rivier près du Noord-rivier parmi les rhizophores: G. M. VERSTEEG n. 1006. 3 Mai 1907. Epiphyte.

Disséminé dans l'Asie tropicale.

TRIURIDACEAE,

VON

F. A. F. C. WENT.

Sciaphila tenella Bl. Bijdr. p. 515 (1825) et Mus. bot. Lugd. Bat. V. I p. 320, tab. XLVIII (1851).

Hab.: Noord-Fluss, Moor am Urwaldrande am Rande des Nepentheshügels: G. M. VERSTEEG n. 1338, bl. am 30. Juni 1907.

Diese allgemein im Ost-Indischen Archipel verbreitete Art wurde auch von BECCARI auf Neu-Guinea gefunden [1]). Er erwähnt, dass die Fruchtstiele „sono rigidi ed eretti"; auch bei den VERSTEEGschen Exemplaren sind die Fruchtstiele nicht oder kaum zurückgebogen.

Die Originalexemplare BLUME's in dem Leidener Herbar sind viel zarter in allen Teilen; vielleicht wären also doch die Individuen Neu-Guinea's als Varietät zu betrachten.

Sciaphila Versteegiana Went n. sp.

Pupurascens, scapo filiformi ramoso; spicis breviusculis, floribus alternis unilateralibus, 2—3 inferioribus ♀, superioribus masculis numerosis, perianthio 4—5 (vel 6) partito, lobis late ovatis acuminatis apice glabris, staminibus 2, antheris sessilibus, transversalibus, thoro papilloso immersis; floribus foemineis staminodiis destitutis, perianthio stellato, lobis 5 vel 6 brevibus ovatis, carpellis obconicis, vertice truncatis vel rotundatis ibique papillosis, stylo basilari clavato-penicillato, ovarium $1^1/_2$—2plo superante; semine clavato-oblonga vertice rotundato, basi attenuato, sparse papilloso.

Hab.: Noord-Fluss, im Urwalde bei Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1232 bl. am 14. Juni 1907; am Rande des Nepentheshügels n. 1232 bl. am 30. Juni 1907; beim Geitenkamp n. 1232 bl. am 12. Juli 1909; im Urwalde auf dem Resi-Rücken in einer Meereshöhe von 200—600 m. n. 1631*a* bl. am 18. August 1907.

Der untere Teil des Stengels ist rhizomartig, mit schuppenartigen Niederblättern von ziemlich breit eiförmiger Gestalt, in deren Achsel mehr oder weniger angeschwollene Knospen vorkommen, oder diese sind zu Sprossen ausgewachsen. An der Basis jedes Internodiums zu

1) O. BECCARI. Malesia. Volume terzo. 1886—1890. p. 331.

beiden Seiten des Schuppenblattes finden sich gewöhnlich zwei Wurzeln, 0,5 mm. dick und dicht mit Wurzelhaaren besetzt. Die oberirdischen Sprosse sind etwa 6—8 cm. lang und sehr zart (die Stengel etwa 1 mm. dick). Die zarten Stengel sind etwas kantig, stark verzweigt, wobei die älteren Teile oft abgestorben sind und dadurch der übriggebliebene Teil des Sprosses sympodialen Aufbau besitzt; an den Verzweigungsstellen ist der Stengel dabei oft hin und her gebogen.

Nur der obere Teil des Stengels trägt Blüten, diese alle einseitswendig. Die unteren drei (bisweilen zwei) Blüten des Blütenstandes sind weiblich, die oberen, welche in grösserer Anzahl angelegt werden, männlich. Zwischen den weiblichen und den männlichen Blüten befindet sich kein blütenloser Teil des Stengels. Wenn die weiblichen Blüten Frucht ansetzen, fällt der obere, männliche Blüten tragende Teil der Achse ab, während die obersten Blüten noch im Knospenzustande verharren. Der Gipfel des Blütensprosses ist epinastisch gebogen. Die männlichen Blüten werden von einem Blatte getragen, das etwas kürzer ist als der Blütenstiel. Die Blütenhülle ist vierspaltig, bisweilen aber aus fünf, ein einzelnes Mal auch aus sechs verwachsenen Blättern bestehend. Die freien Teile der Blütenhülle sind etwa 1 mm. lang, 1,5 mm. breit, etwas zugespitzt, aber nicht in eine lange Spitze ausgezogen. Der dicken, scheibenförmigen Blütenachse, die kurz und dicht behaart ist, sind zwei längliche Antheren ohne Filamente etwas eingesenkt, welche mit einem Längsriss sich öffnen.

Die weiblichen Blüten stehen in der Achsel einer eiförmigen stumpfen Bractee, die etwas länger ist als der Blütenstiel. Die Blütenhülle ist fünfteilig, bisweilen ist auch einer dieser Teile mehr oder weniger gespalten, wodurch die Blütenhülle sechsteilig wird; die freien Teile der Blütenhülle sind ungefähr dreieckig, 1 mm. lang, weniger zugespitzt als bei der männlichen Blüte. Die Blütenhülle ist auch bei der Frucht nicht zurückgeschlagen. Jede Spur von Staubfäden fehlt. Die verkehrt eiförmigen oder keulenförmigen, oberseits etwas abgestutzten Carpelle sind an ihrer Spitze etwas papillös und werden überragt durch die $1^1/_2$ bis 2mal längeren, pinselförmigen Griffel, die am Grunde der Carpelle stehen. Die aus der Blüte hervorragenden Pinsel sind für diese Art sehr charakteristisch.

Die zusammengesetzte Frucht hat einen Durchmesser von etwa 4—5 mm., während der Fruchtstiel 1—2 mm. misst. Die 1 mm. langen Samen sind nicht ganz glatt, sondern ihre Oberfläche ist einigermassen papillös.

Diese Art nähert sich der *S. Papuana* von BECCARI (l. c. p. 335. Tav. XLI Fig. 1—5), unterscheidet zich aber durch den kürzeren blütentragenden Teil des Stengels, wobei kein blütenloser Teil zwischen weiblichen und männlichen Blüten angetroffen wurde, durch die Kleinheit der männlichen Blüten und das weniger Zugespitztsein ihrer Blütenhüllteile und besonders durch die langen, pinselartigen Griffel. Sie ist in dem Gebiete jedenfalls sehr verbreitet, da sie an vier verschiedenen Standorten an verschiedenen Tagen gefunden wurde und zwar sowohl in der Ebene als im Gebirge. Sie wächst gesellig mit anderen Arten: 30/6 mit *S. tenella* und 18/8 mit *S. Andajensis*.

Sciaphila Andajensis Becc. Malesia III 1886—1890 § 339 Tav. XLII Fig. 10—14.

Hab.: Noord-Fluss, auf dem Resi-Rücken in einer Meereshöhe von 200—600 m.: G. M. VERSTEEG n. 1631 bl. am 18. August 1907.

Eine Zeit lang zweifelte ich an der Zugehörigkeit dieses Materiales zu *S. Andajensis*,

da auch einige Annäherung an *S. crinita Becc.* vorhanden zu sein schien. Bei näherer Betrachtung wurde der Zweifel indessen gehoben.

Wenn man die weibliche Blüte betrachtet, bekommt man ein Bild, das etwas verschieden ist von der Figur 12 BECCARI's und sich mehr seiner Figur 7 nähert. Bei Messung ergibt sich aber, dass die Griffel nur 3—4 mal länger sind als die Carpelle.

Die Anhangsgebilde des Connectivs hängen in der Mitte etwas zusammen, dagegen sind sie länger als diejenigen, welche BECCARI in Fig. 11 abgebildet hat, und dadurch mehr der S. crinita ähnlich.

Die Anhangsgebilde der Perigonzipfel der männlichen Blüten sind denjenigen von *S. Andajensis* vollkommen gleich; zwar verfügte ich nicht über ganz geöffnete Blüten, aber diese hat auch BECCARI nicht gesehen. Die weiblichen Perigonzipfel sind denen von *S. Andajensis* ähnlich, indem sie keine Behaarung besitzen. Endlich ist auch der Habitus der Pflanze mit der Figur 10 BECCARI's vollkommen vergleichbar, während sie von seiner Figur 1, die Bezug hat auf *S. crinita*, abweicht.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN AUF TAFEL XLVII.

Fig. 1. Nat. Gr. Sciaphila Versteegiana n. sp. Habitusbild.
Fig. 2. Vergr. 4×. Spitze einer blühenden Pflanze, mit 3 weiblichen Blüten, und einigen männlichen, wovon eine abgefallen und nur eine ganz geöffnet.
Fig. 3. Vergr. 5×. Männliche Blüte mit den zwei Staubfäden von oben gesehen.
Fig. 4. Vergr. 5×. Weibliche Blüte mit 5 Perigonzipfeln, wovon einer gespalten; *a.* von oben, *b.* von der Unterseite gesehen.
Fig. 5. Vergr. 5×. Weibliche Blüte im Fruchtzustand.
Fig. 6. Vergr. 40×. Carpell mit pinselförmigem Griffel.

POLYGALACEAE,

VON

F. A. F. C. WENT.

Salomonia cylindrica (Bl.) Kurz. Journ. Asiat. Soc. Bengal, XLIII (1874) p. 79.

Epirixanthes cylindrica Bl. Cat. Gew. Buitenz. (1823) p. 82.

Am Noord-Fluss im Urwalde bei Sabangkamp (G. M. VERSTEEG n° 1231*a* bl. 14. 6. 1907), am Rande des Nepenthes-Hügels (G. M. VERSTEEG n°. 1231*b* bl. 30. 6. 1907), bei Geitenkamp (G. M. VERSTEEG n°. 1231*c*, bl. 12. 7. 1907), bei Alkmaar (G. M. VERSTEEG n°. 1621, bl. 13. 8. 1907).

SAPINDACEAE,

VON

S. H. KOORDERS.

Harpullia cupanioides Roxb. Fl. Ind. ed. Carey I. 646; RADLKOFER! Sapind. Holl. Ind. (1877) 14; KOORD. et VALETON! Bijdrage Booms. Java IX. (1903) 239 in Mededeel. Lands Plantentuin Buitenz. LXI.

Niederländ. Neu-Guinea: auf kochsalzhaltigem Boden am Ufer des Noord-Flusses G. M. VERSTEEG n. 1516 Baumstrauch; 5 m. hoch; Blüten grünlich; Früchte feuerrot; blühend und fruchtend am 24. Juli 1907; in der Ufervegetation des Noord-Flusses G. M. VERSTEEG n. 1134 Baum; ca. 8 m. hoch; Kelch grün. Blütenblätter weisslichgrün; Antheren weiss; am 18. Mai 1907 blühend und fruchtend. An der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 134 bl. und fruchtend am 7. Octob. 1907.

Für Niederländ. Neu-Guinea finde ich die Art noch nicht erwähnt. In SCHUMANN und LAUTERBACH, Flora d. deutsch. Schutzgeb. i/d. Südsee (1901) wird die Art auf Autorität von GUPPY (Salom. Isl. 296) für die Inseln der Bougainville-Strasse (Salomo-Inseln) angegeben.

Lepidopetalum hebecladum Radlk.! Sitzgsber. bayr. Akad. (1890) 269; SCHUMANN u. HOLLRUNG, Flora Kaiser Wilhelmsl. (1889) 67 in Beiheft zu den Nachrichten über Kaiser Wilhelmsl. (1889); WARBURG, Plant. Papuan. 365; SCHUMANN et LAUTERBACH, Flora d. deutsch. Schutzgeb. i/d. Südsee (1901) 422.

Niederländ. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Sabangkamp und Zandvoort, im Flussufer-Urwald G. M. VERSTEEG n. 1356. Baum; 8—10 m. hoch; Blüten gelblichgrün; Discus gelb; am 2. Juli 1907 blühend.

Ganophyllum falcatum Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. (1850) 230; BOERLAGE & KOORD. in Icones Bogor I. (1897) tab. 17; KOORD. & VALETON, Bijdr. Booms Java IX. (1903) 231.

Niederländ. Neu-Guinea an der Nordküste: Exp WICHMANN 1903. ATASRIP n. 186.

***Guioa acutifolia** Radlk. in Sitzungsber. bayr. Akad. IX. (1879) p. 533, 608.
Cupania semiglauca F. v. Müll. var. *acutifolia*. F. v. Müll. Fragm. IX. (1875) p. 98.

Niederländ. Neu-Guinea an der Südküste beim Dorfe Gelieb: B. BRANDERHORST n. 183 fruchtend am 31. Oktob. 1907.

Dodonaea viscosa Jacq. Enum Pl. Carib. 19; KOORD. & VALETON Bijdr. Booms. Java IX. 227; BACKER, Flora van Batavia I. (1907) 354; KOORD. in Verslag der Gew. Vergadering der Koninklijke Akademie v. Wetenschappen te Amsterdam van 28 Maart 1908 p. 808—814.

Niederländ. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 35 blühend und fruchtend am 31. Aug. 1907.

***Dictyoneura sphaerocarpa** Radlk. in A. D. E. Elmer, Leaflets of Philippine Botany I Art. 10 (VI. 1907) p. 209.

Niederländ. Neu-Guinea an der Südküste beim Dorfe Kabatil: B. BRANDERHORST n. 260 blühend am. 6 Dez. 1907.

Da die Früchte fehlen ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

Bemerkung. Die mit einem * versehenen Arten der *Sapindaceae* sind von Herrn Hofrat Professor Dr. L. RADLKOFER bestimmt worden.

ELAEOCARPACEAE,

VON

S. H. KOORDERS.

(Gedruckt im October 1909).

Elaeocarpus Nouhuysii Koord. nova spec.

Arbor altissima, trunco basi alato (fide G. M. VERSTEEG in herb.). Innovationes dense sericeo-pubescentes. Ramuli crassi, apice haud raro circ. 6—8 mm. diam. glabrescentes, grisei. Folia late elliptica, raro subobovato-late-elliptica, basi rotundata, cordulata vel obtusata, apice brevissime-acute-acuminata, margine grosse-irregulariter-crenato-serrata, serraturis mucronatis, in sicco subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 11—14 in sicco utrinque distinctibus circ. 14—19 cm. longa et $7^1/_2$—10 cm. lata, petiolo 4—$6^1/_2$ cm. longo, praeter costam subtus minute puberulam glabra. Flores hermaphroditi. Racemi in ramulis vetustioribus denudatis dispositi. Pedunculi 7—9 cm., pedicelli 3 cm. longi. Sepala 5 lanceolata, apice acuta, extus breviter sericea, intus 3-nervia et glabra circ. 17 mm. longa et 3—$3^1/_2$ mm. lata. Petala 5 obverse trigona circ. 28—30 mm. longa, apice circ. 11—13 mm. basi vix 3—4 mm. lata; prope basin margine ciliata, cetera subglabra vel basi intus minutissime laxe puberula; apice irregulariter serrato-dentata. Stamina numerosa (circ. 40—45) filamentis filiformibus minute puberulis 10 mm. longis; antheris 12 mm. longis puberulis longiuscule (10 mm.) aristatis; aristo glaberrimo curvato. Ovarium sessile disco sub 10-lobo impositum, puberulum; $2^1/_2$ mm. diam; apice incomplete 2-loculare, loculis circ. 8-ovulatis; stylus 15 mm. longus, apice glaberrimus, basi puberulus. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Van Weelskamp im Urwald, [G. M. VERSTEEG n. 1220]. Sehr hoher Baum; Stamm mit Wurzelbrettern; Blütenstiele blassgrün; Kelch blassgrün; Blütenblätter weiss; Antheren gelb; Blattnerven ober- und unterseits gelblichgrün; gesammelt am 11. Juni 1907].

Das vorzüglich eingesammelte Material von dieser sehr charakteristerischen schönen, bisher noch nicht beschriebenen Art bestand aus Herbar- und Alkoholmaterial, und zwar aus Blüten und Blättern.

Die ramiflore, nach Herrn J. W. VAN NOUHUIJS benannte Art, muss auf Grund von den zwittrigen 5-meren Blüten, den an der Spitze geschwänzten Antheren und dem zweifächerigen Fruchtknoten in die Sektion *Monocera* (Jack.) Schumann gestellt werden.

Elaeocarpus edulis Teyssm. & Binn.! in Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië XXVII. (1864) 39; HOCHREUTINER Plantae Bogorienses exsiccatae novae vel minus cognitae n. ed. Inst. bot. Buitenz. (1904) n. 48.

Niederländisch-Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Biwak Alkmaar, im Urwald G. M. VERSTEEG n. 1735 Baum 6—8 m. hoch; Blüten gelblichweiss; Discus orangerötlich; blühend am 18. Sept. 1907.

Im Leidener Reichsherbar sah ich sub n. H. L. B. 183 (908—252) ein von TEYSSMANN sub n. 7580 in Niederländisch-Neu-Guinea auf der kleinen Insel Manaswari gesammeltes Blüten und Blätter tragendes Specimen, das von Dr. PIERRE mit einem Fragezeichen für *Elaeocarpus edulis* Teyssm. et Binn. bestimmt und von einer detaillirten analytischen Notiz versehen worden ist. Dieses Specimen von TEYSSMANN scheint mir eine mit *E. edulis* verwandte, vermutlich neue Art zu sein. Dasselbe ist u. A. durch die unterseits grau-mehlig-behaarten Blätter von dem Specimen von Herrn VERSTEEG, sowie von dem Typus verschieden. Im Leidener Reichsherbar ist der Typus, sowohl durch zwei aus dem Hortus von Buitenzorg (leg. et determ. Dr. HOCHREUTINER l. c.) stammende Exemplare, als auch durch authentisches Material von *E. excavatus* Reinwardt! aus Amboina (anno 1821) vertreten. Bei dem erwähnten Specimen von Reinwardt fand ich eine Notiz von der Hand von Dr. TH. VALETON folgenden Inhalts: „? An forma *E. edulis* floribus nimis juvenilibus. Folia cum specimine *E. edulis* in H. Bog. cult. ad unguem congruunt". Diese Beobachtung von VALETON kann ich vollständig bestätigen.

GENTIANACEAE,

VON

S. H. KOORDERS.

(Gedruckt im October 1909).

Exacum L.

Exacum tetragonum Roxb. Hort. Beng. 10.
var. **stylosa** Clarke. in Hook. Fl. Br. India IV. 95.

Nord-Neu-Guinea im Sentani-Gebiet (Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 170, fruchttragend). Süd-Neu-Guinea bei Gelieb in Alangfeldern: (R. BRANDERHORST n. 211 bl. 3. Nov. 1907). Einheimischer Name (nach BRANDERHORST): „Jegi welka".

Cotylanthera Bl.

Cotylanthera tenuis Bl. Bijdr. Fl. Nederl. India (1825) 708.

An dem Noord-Fluss beim Nepenthes-Hügel: (G. M. VERSTEEG n. 1329 A. bl. 28. Juni 1907), bei Sabang (G. M. VERSTEEG n. 1329 B. bl. 3. Juli 1907); bei Geitenkamp (G. M. VERSTEEG n. 1329 C. bl. 12. Juli 1907).

Gentiana L.

Gentiana Lorentzii Koorders nov. spec.

Herba 7 cm. alta, subglabra, caulibus erectis vel procumbentibus ramulos erectos pauce ramosos gerentibus. Folia sessilia, conferta, imbricato-subpatentia, subtrigono-oblongo-ovata, circiter 5—8 millim. longa, superiora inferioribus longiora; omnia supra subtusque glaberrima; apice acuta, mucronulata et margine (pilis unicellularibus, subhyalinis, vix 0.06—0.08 millim. longis, obtusissimis) brevissime ciliolata. Flores in apicibus caulium vel ramorum solitarii, subsessiles. Calyx cartilagineus, glaberrimus 13 millim. longus; lobis erectis, subulatis 5 millim. longis. Corolla fere cylindrica 17 millim. longa, glabra; lobis brevibus, erectis, acutis 5 millim. longis cum plicaturis rotundatis obsolete erosis alternentibus. Stamina inclusa; filamentis subulato-filiformibus, fere 4 millim. longis, erectis; antheris oblongis vix 1 millim. longis.

Ovarium vix stipitatum, stylo circiter 10 millim. longo; stigmatibus 2 oblongis, apice conniventibus. Capsula ignota.

Niederländisch-Neu-Guinea, auf dem Hellwig-Gipfel 2100 m. ü. d. M. im Urwald [H. A. LORENTZ n. 1693. — Kraut. Blüten blau. Blühend am 9. Sept. 1907].

Es stand mir von dieser charakteristischen, zur Sektion *Chondrophylla* [Kusnezov in Engler u. Prantl. Natürl. Pflanzenfam. IV. 2. (1895) 83] gehörigen Art ein in Alkohol konservirtes Specimen mit einer Blüte und einer Blütenknospe zur Verfügung. Die gegebenen Masse beziehen sich deshalb nur auf Alkoholmaterial.

Diese von dem Führer der Expedition Herrn Dr. H. A. LORENTZ im Neu-Guinea-Hochgebirge persönlich gesammelte Art ist die erste Spezies, welche von der Gattung *Gentiana* für Niederländisch-Neu-Guinea bekannt wird. Aus dem Britischen Gebiet von Neu-Guinea sind drei Arten und zwar zwei von ca. 4060 m. ü. d. M., eine von ca. 4300 m. ü. d. M., bekannt geworden, nämlich: *G. Ettinghauseni* F. von Muell., *G. Macgregorii* Hemsl. und *G. Giulianettii* Hemsl. Unsere Art ist am nächsten verwandt mit *G. Ettinghauseni*, unterscheidet sich indessen von letzterer durch den oben feingesägten Blattrand, längere Staubfäden, längeren Griffel, andere Blattform, und durch einige andere Merkmale.

Der Direktor der Royal Botanic Gardens in Kew, Herr Dr. D. PRAIN hatte die Güte mir das im Scratchley-Hochgebirge von Britisch-Neu-Guinea, von A. GIULIANETTI im Jahre 1896 gesammelte Herbarspecimen von *G. Ettinghauseni* F. von Muell. aus dem Kew-Herbar zur Vergleichung zuzuschicken. Es sei mir gestattet hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, sowie Herrn Professor Dr. F. A. F. C. WENT für die freundliche Zusendung des hier beschriebenen Materials von *Gentiana Lorentzii*.

Für die Standortsverhältnisse dieser auf dem höchsten, von der Süd-Neu-Guinea-Expedition erreichten Punkt von Herrn Dr. H. A. LORENTZ gesammelten Pflanze sei hingewiesen auf dasjenige, was unten (S. 178) über diesen Standort mit bezug auf das dort auch vorkommende *Dacrydium spec.* bemerkt wird.

TAXACEAE,

(**Coniferae** Bentham et Hooker p.p.)

VON

S. H. KOORDERS.

(Gedruckt im October 1909).

Dacrydium spec. [affinis *D. elati* Wall. et *D. Beccarii* Parl.].

Niederländisch-Neu-Guinea auf dem Gipfel des Hellwig-Gebirges ca. 2170 m. ü. d. M. Herb. S. Neu-Guinea Expedition n. 1698 et 1699. — Baum ca. 15 m. hoch mit 60 cm. Stammdurchmesser; gesammelt von H. A. LORENTZ am 4. Sept. 1907].

Das mir zur Verfügung stehende obenerwähnte Material von n. 1698 und n. 1699 besteht aus einem Zweig mit noch nicht ausgebildeten männlichen Blüten mit sogenannten „Übergangsblättern" und aus einem sterilen Zweig mit sogenannten Jugendblättern. Weibliche Blüten und Früchte fehlen bei dem erwähnten Material aus Niederl. Neu-Guinea vollständig. Weil aber für den Gebrauch des Bestimmungs-Schlüssels der Arten von der Gattung *Dacrydium* in der neuesten Monographie von PILGER l. c. 44 weibliche Blüten erforderlich sind, war es nicht möglich den Schlüssel zur Feststellung der Art zu benutzen. Ich konnte indessen mit Sicherheit feststellen, dass die erwähnten Nummern (1698 und 1699) zu einer Art der Gattung *Dacrydium* gehören. Ferner konnte ich durch vergleichend-anatomische Blattuntersuchung mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit feststellen, dass die Art sehr nahe verwandt ist mit *D. Beccari* Parl. und *D. elatum* Wall., vielleicht sogar identisch mit letztgenannter Spezies, wenigstens wenn der Speziesbegriff für *D. elatum* sehr weit gefasst wird, wie PILGER in seiner Monographie der Taxaceae [in Engler Pflanzenreich IV. 5. (1903) 34] getan hat. Indessen ist es auch nicht ausgeschlossen, dass nach der Entdeckung der noch unbekannten ausgebildeten männlichen und weiblichen Blüten und Früchte der von Herrn LORENTZ gesammelten Baumspezies, dieselbe sich als neue Art erzeigen wird.

Eine Beschreibung von dem erwähnten Material von Herrn LORENTZ (n. 1698 und 1699) auf Grund meiner Untersuchung lasse ich hier folgen:

Dacrydium spec. [affinis *D. elati* Wall.]:

Folia dimorpha; folia ad ramos steriles multiseriatim squarroso-patentia, acicularia, integerrima, recta vel subfalcata, basin versus parum angustata, latiuscule insidentia, apice pungenti-acutata 7—12 mm. longa et circiter 0.3 mm. lata, sectione triangularia; folia ad ramos fertiles parva, lineari-lanceolata vel lanceolata, triseriatim-squarrosa, erecto-patula, recta vel leviter curvata, rigida integerrima, basi late insidentia, apice recurvato- mucronato-pungentia, basi subdilatata et parum decurrentia 4—5 mm. longa et 0.7—0.8 mm. lata, sectione subtetragona. Flores masculi (nondum aperti) ramulos breves (1 mm.), foliis parvis instructos terminantes, ovoideo-cylindracei 4 mm. longi; antherae imbricatae circiter 20 apiculo acute-triangulari, loculis 2 linearibus. Flores feminei cum fructibus ignoti.

Die Ähnlichkeit mit *Dacrydium elatum* Wall. ist so gross, dass ich als ich das Material aus Niederländisch-Neu-Guinea zuerst sah, sofort die Pflanze als eine Art der zu den *Taxaceae* gehörenden Gattung *Dacrydium* erkannte. Durch meine nähere Untersuchung wurde dieses bestätigt. Der Sicherheit halber schickte ich später meine vorläufige Speziesbestimmung mit einem Fragment von dem Expeditions-Material leihweise an den Monographen der *Taxaceae*, Herrn Dr. R. PILGER am Kgl. Botan. Museum in Dahlem-Berlin, mit der Bitte mir seine Ansicht mitzuteilen über die Verwandtschaft dieser nur durch sehr unvollkommenes Herbar vertretenen, von mir im Manuskript vorläufig als *Dacrydium Lorentzii* n. spec. beschriebenen und in die Verwandtschaft von *D. elatum* Wall. gestellten Art. Herr Dr. PILGER hatte die Freundlichheit mir u. A. Folgendes mitzuteilen: „Jedenfalls ist ihre Form mit *Dacrydium elatum* nächst verwandt; eine andere Verwandtschaft kann kaum in Betracht kommen", ... „ich habe nicht zur vollen Überzeugung kommen können, dass es sich um eine von *Dacrydium elatum* Wall. wirklich verschiedene Art handelt. *D. elatum* ist für mich eine der schwierigsten Arten gewesen, weil die Form der Blätter so stark wechselt und ich so wenig Blütenmaterial erhalten konnte" (PILGER msc. 6. Nov. 1908).

Über den Standort des Baumes hatte Herr H. A. LORENTZ, der den Baum entdeckte, die Freundlichkeit mir auf meinen Wunsch nähere Auskunft zu geben. In verkürzter Form und deutscher Übersetzung lasse ich diese Auskunft folgen: „Auf dem Gipfel eines Berges; grosse Kalkfelsen („Schrattenkalk") bedeckt mit einer dicken Sphagnum ähnlichen Moosschicht; viel *Myrmecodia's*; andere beobachtete Bäume u. A. *Pandanus*, ferner *Nepenthes*, *Orchideen*. Boden unfruchtbar" ....: „Auf unserem letztem Marsch konnte leider nicht botanisch gesammelt worden; ich nahm damals als Andenken für mich einige Zweige mit und steckte dieselben auf meinen Hut. Herr VERSTEEG, der Botaniker der Expedition, nahm selbstverständlich einen Teil davon für das Expeditionsherbarium. Der Baum hatte das Vorkommen einer grossen Kiefer (*Pinus silvestris*); Photographien bestehen leider nicht. Vielleicht wird es mir möglich sein bei einem zweiten Besuch dieses Hochgebirges eingehende Auskunft zu erhalten." (H. A. LORENTZ msc. 28. Oct. 1908).

Für weitere interessante Einzelheiten über den Standort (Boden, Temperatur, Feuchtigkeit, etc.) von dieser Pflanze sei hingewiesen auf den vorläufigen Reisebericht von Herrn H. A. LORENTZ über das ca. 2170 m. ü. d. M. gelegene Hochgebirgs-Biwak von 4.—7. Sept. 1907 in *Verslag van de Zuid-Nieuw-Guinea-Expeditie van den 28sten Juli tot den 15 September*

1907 in Bulletin n° 56 v/d. „Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën", inbesondere Seite 10 und 11 dieser Publikation.

Ferner geht aus den Mitteilungen von Herrn LORENTZ die wichtige Tatsache hervor, dass „soweit erinnerlich", das gesamte Material n. 1698 und n. 1699 von ihm von einem einzigen Baum gesammelt wurde, der auf dem erwähnten Standort, in der Nähe des Hellwig-Gipfel-Biwaks, am 4. Sept. 1907 auf seinen Wunsch gefällt wurde. Diese Tatsache ist deshalb interessant, weil dieses noch nicht aus den von Herrn VERSTEEG geschriebenen Herbar-Notizen hervorging, und weil durch meine anatomische Untersuchung der Blätter von (LORENTZ) n. 1698 und n. 1699 schon mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit von mir festgestellt worden war, dass diese zwei Nummern, trotz der grossen makroskopischen Unterschiede der Blätter, zu einer einzigen Spezies gehörten.

Der Fall gleicht einigermassen der Blattdimorphie bei *D. Kirkii*, einer von unserer Art deutlich verschiedenen Spezies. Dieselbe wird für *D. Kirkii* folgenderweise von PILGER l. c. 4. beschrieben. „*D. Kirkii* hat an den unteren Zweigen des erwachsenen Baumes linealische Blätter, die circa 3 cm. lang sind; die oberen Zweige des Baumes dagegen, deren letzte Auszweigungen dichte Büschel bilden, sind mit kleinen, eng angepressten 2 mm. langen Schuppenblättern bedekt. Die Blattformen sind scharf abgesetzt, am selben Zweig oder sogar am selben Zweiglein stehen beiderlei Blätter neben einander." (PILGER l. c.).

Ob bei *D. elatum* Wall. an demselben Baum gleichzeitig die für diese Spezies bekannte Blattpolymorphie auftreten kann, geht aus der Literatur nicht mit Sicherheit hervor.

Ich habe *D. elatum* Wall. oder andere Arten der Gattung *Dacrydium* auf meinen zahlreichen Reisen durch Java, sowie in Nordost-Celebes und bei der Durchquerung von Mittel-Sumatra niemals gesehen. Die bei letztgenannter Durchquerung bereisten Wälder von Sumatra befanden sich alle weit unterhalb derjenigen Höhe über dem Meer, in welcher *D. elatum* in Sumatra von JUNGHUHN u. A. wildwachsend beobachtet worden ist. Die in Nordost-Celebes und in Java von mir bereisten Wälder, etc. erstrecken sich indessen von dem Meeresstrande bis auf die höchsten Gebirge, beziehungsweise bis über 3100 m. ü. d. M. Ich glaube deshalb annehmem zu dürfen, dass *Dacrydium* auf Java und in Nordost-Celebes (Provinz Minahasa) überhaupt vollständig fehlt und im äquatorialen Sumatra ausschliesslich im Gebirge oberhalb etwa 500—600 m. ü. d. M. vorkommt.

Von PILGER l. c. 52 wird die Verbreitung von *D. elatum* Wall. folgenderweise beschrieben: „Monsungebiet: Tonkin, Thau-moi (BALANSA n. 596); Malacca, Singapore (SCHOMBURGK); Penang (WALLICH n. 6045); Sumatra, Battak-länder (JUNGHUHN); Borneo (BECCARI n. 3119); Viti-Inseln (SEEMAN n. 573; STORCK n. 906); Philippinen, Dulangan-Berg (nach RENDLE in Journ. Bot. XXXIV. (1896) 355)."

In den Staats-Herbarien von Leiden und Utrecht sah ich ferner noch folgende Specimina von *D. elatum* Wall.: Sumatra, ohne Standort (PEART? vielleicht PRAETORIUS); Borneo, Bandjermasin, Karraan (S. MÜLLER); Buru, auf dem Gipfel des Berges Batubua (K. MARTIN). Das von Miquel (Flora Ind. Bat. Suppl. I. p. 252) erwähnte von TEYSSMANN in West-Sumatra bei Pajakombo gesammelte Specimen fand ich jedoch im Leidener und Utrechter Herbar nicht vertreten.

Alle obengenannte Herbar-Specimina von Leiden und Utrecht sind steril. Früchte

und weibliche Blüten von *Dacrydium elatum* Wall. fehlen in diesen Herbarien vollständig, und männliche blühende Exemplare dieser Art fand ich dort nur aus Malaka, Mt. Ophir (leg. GRIFFITH; ex herb. Calcutt.), vertreten.

Das in Borneo von BECCARI auf dem Mt. Poe in Sarawak entdeckte, mit *D. elatum* Wall. sehr nahe verwandte *D. Beccarii* Parl. (vergl. PILGER l. c. 52) war, als ich das Neu-Guinea-Material zur Untersuchung erhielt, weder im Leidener, noch im Utrechter Herbar vertreten [1]). Das erwähnte Material, welches jetzt von der letzten Niederländischen Süd-Neu-Guinea-Expedition gesammelt worden ist, bildet trotz der Unvollkommenheit eine wesentliche Bereicherung dieser Herbarien, da, wie gesagt, männliche blühende Exemplaren aus dem malaiischen Archipel in den genannten Herbarien bisher fehlten und dort aus Neu-Guinea bisher überhaupt kein Material von der Gattung *Dacrydium* vorhanden war. Aus Niederländisch-Neu-Guinea war bisher in der Literatur noch keine Art von *Dacrydium* erwähnt. Für Britisch-Neu-Guinea war nur das Vorkommen der Gattung von Dr. R. PILGER l. c. 34 mit Sicherheit festgestellt worden. Es wird dort jedoch der Speziesname von der auf Neu-Guinea vorkommenden Art nicht genannt. Die sich auf diesen Punkt beziehende Stelle in PILGER's Monographie l. c. 34 lautet folgendermassen: „*Dacrydium* im neuseeländischen Gebiet, im australischen Gebiet auf Tasmanien, im südlichen Chile, ferner weit verbreitet im Monsungebiet, Tonkin, Malakka, Sumatra, Borneo, Neu-Guinea, Viti-Inseln, Neu-Caledonien" (PILGER l. c.).

Herr Dr. R. PILGER hatte auf meine briefliche Nachfrage um nähere Auskunft über die zitirte Stelle seiner Monographie die Freundlichkeit mir ein Herbarfragment von dem Material aus dem Kgl. Botan. Museum zur Untersuchung zu schicken, auf welche sich seine l. c. 34 erwähnte Mitteilung bezog und Folgendes hinzuzufügen: „Meine von Ihnen citierte Bemerkung über das Vorkommen von *Dacrydium* auf Neu-Guinea (Pflanzenreich l. c. p. 34) gründet sich auf ein Herbarexemplar, das ich nach Fertigstellung der Bearbeitung erhielt. Es war ohne Blüten und Früchte und ich wollte, bis näheres bekannt war, die Form nicht feststellen. Ich *halte es* für ein *Dacrydium* aus der Verwandtschaft von *D. falciforme*. Ein Fragment sende ich Ihnen auch" (PILGER msc. Dahlem-Berlin 23. Okt. 1908). Das erwähnte Fragment aus dem Kgl. Botan. Museum in Dahlem-Berlin war von Dr. PILGER folgendermassen etikettirt: „*Dacrydium* aff. *D, taxoides* et *D. falciforme?* N. Guinea, Musgrave Range 7—8000 ft. (1884), leg. MAC GREGOR." Auf Grund meiner Untersuchung dieses Fragmentes, kann ich erstens bestätigen was Dr. PILGER über diese aus Britisch-Neu-Guinea stammende Art mitteilt und zweitens kann ich hinzufügen, dass ich dasselbe zweifellos für nicht konspezifisch halte mit dem Specimen der Niederländischen Süd-Neu-Guinea-Expedition.

Das Specimen von MACGREGOR unterscheidet sich u. A. durch folgende Merkmale: Folia subbiseriatim expansa, patentia oblique lanceolata, ± falcata, prope basin breviter arcte curvata et sensim quasi in petiolum angustum attenuata, apice rigide brevius mucronato-pungentia, 5—15 (plerumque 10—15) mm. longa et 2 mm. lata, sub-plana, 0.2—0.3 mm. crassa, medianus parum vel vix notatus.

Die älteste mir bekannte Mitteilung über das vermutliche Vorkommen der Gattung

---

1) Nachdem der obige Text bereits abgeschlossen worden war, hatte Herr BECCARI die Güte dem Leidener Reichsherbar ein authentisches Herbarfragment von *Dacrydium Beccarii* Parl. zu schenken.

Dacrydium in Britisch-Neu-Guinea findet sich in FERD. VON MUELLER, Records of observations on Sir WILLIAM MAC GREGOR Highland Plants from New Guinea (Transact. Roy. Soc. Victoria I. Pt. II. (1889) p. 33).

Die erwähnte Stelle lautet: „Branchlets of another so called Conifer came also from the very summit of the Owen Stanley's Ranges; but until the staminate flowers and the fruit will be discovered, this plant can neither be placed even yet in a generic position. Leafy branchlets of it are quite lycopodinous in appearance; they may represent a *Dacrydium*, and remind of *D. cupressinum*, but the foliage is much more rigid; they might also be likened to those of *Pherosphaera Fitzgeraldii*, but the leaves are more spreading and more pungent, so that the resemblance is still less with the foliage of *D. araucarioides*. *Araucaria Cunninghamii* appears to reach in New Guinea very high elevations. Mr. SAYER noticed it on a mountain, next to Mount Obree, up to 8000 feet, but its utmost altitudinal position has not yet been determined". (F. v. MÜELLER l. c. 33).

Durch folgende freundliche briefliche Mitteilung von Herrn Dr. PILGER wurde ich auf einen zweiten Fundort von *Dacrydium* in Britisch-Neu-Guinea aufmerksam gemacht: „Ich erinnere mich" — schreibt Dr. PILGER aus 6. XI. 1908 — im Herbarium Kew bei meinen Besuch nach Veröffentlichung der Monographie ein Exemplar von *D. elatum* aus Britisch-Neu-Guinea gesehen zu haben, wenigstens hielt ich es bei der flüchtigen Durchsicht des Materials dafür und es war auch so bestimmt; nach meinen Notizen war der Standort: „between the seacoast and the Stanley Range, comm. Messrs VEITCH 1897".

Durch die Güte der Direktion der Royal Botanic Gardens in Kew wurde mir das erwähnte Herbar-Exemplar zum Vergleich zugeschickt. Als ich (im Nov. 1908) dasselbe erhielt, war es folgenderweise etikettirt: „*British New Guinea, between the S. coast and the Owen Stanley Range, altit. 5000 ft; confer Dacrydium, certainly Coniferae;* (leg.) BURKE; *comm. Messrs* VEITCH *1897*". Es bestand aus einem sterilen Zweig mit „Jugendblättern" und stimmte volkommen überein mit einem der von JUNGHUHN auf Sumatra gesammelten, von MIQUEL als *Dacrydium Junghuhnii* Miq., von DE BOER als *Dacrydium elatum* Wall. bestimmten sterilen Exemplar des Leidener Reichsherbars. Auch ich halte das erwähnte Kew-Specimen zweifellos für *Dacrydium* und am nächsten verwandt mit *D. elatum* Wall., vermutlich sogar damit identisch. Jedoch zeigt das erwähnte Kew-Specimen habituell einige Unterschiede mit dem *Dacrydium* (LORENTZ n. 1698) durch längere, weniger gekrümmte und weniger dicht stehende Nadeln und eine etwas andere und weniger reiche Verzweigung. Die längsten Nadeln von dem erwähnten Kew-Specimen (leg. BURKE) sind 19 mm. lang und 0.3 mm. breit; das untere Ende des Zweiges hat 5 mm. im Durchm.; die kleinsten Nadeln befinden sich an dem dicksten (unteren) Teil des Zweiges. Diese kleinen Nadeln gleichen in Grösse, Anordnung und Form so sehr denjenigen der Zweigspitzen von herb. LORENTZ n. 1698, dass konspezifische Identität von diesen beiden Specimina, trotz der erwähnten habituellen Unterschiede, mir nicht ganz ausgeschlossen zu sein scheint. Für die sichere Spezies-Bestimmung muss jedoch auch für Britisch-Neu-Guinea wie für Niederländisch-Neu-Guinea die Entdeckung der Blüten und Früchte abgewartet werden.

Es mögen zum Schluss hier kurz die bis jetzt aus Neu-Guinea bekannt gewordenen Specimina von *Dacrydium* zusammengestellt werden:

1. *Dacrydium spec* affinis *D. falciforme* (Parl.) Pilger. — Britisch-Neu-Guinea, Musgrave- (Owen Stanley-) Gebirge 2300—2750 m. ü. d. M. (leg. MACGREGOR, anno 1884.)

2. *Dacrydium spec.* affinis *D. elato* Wall. — Britisch-Neu-Guinea, „between the S. coast and the Owen Stanley Range 1700 m. ü. d. M. (leg. BURKE; comm. VEITCH; anno 1897). — Niederländisch-Neu-Guinea, Gipfel des Hellwig-Gebirges 2170 m. ü. d. M. (Süd-Neu-Guinea-Expedition, leg. H. A. LORENTZ n. 1698 und 1699; anno 1907).

Für die sichere Feststellung der jetzt von mir als *Dacrydium spec.* publizirten Art ist die Entdeckung nötig von ausgebildeten männlichen und weiblichen Büten sowie von reifen Samen. Die zur Verfügung stehenden Zweige mit Blättern und die noch nicht ausgebildeten männlichen Blüten geben mir für die Spezies-Feststellung keine befriedigende Sicherheit.

Es bleibt indessen erfreulich, dass das von Herrn LORENTZ gesammelte Material für Niederländisch-Neu-Guinea die Feststellung der aus diesem Gebiet noch nicht bekannten Gattung erlaubte.

Mit Bezugnahme auf das bisher nur von Borneo bekannte, von PILGER in seiner Monographie unmittelbar neben *D. elatum* Wall. gestellte *Dacrydium Beccarii* Parl. (in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 494; PILGER l. c. 52), sei Folgendes bemerkt. PILGER l. c. stellt in der von ihm zitirten Diagnose hinter „*Folia omnia conformia*" ein Fragezeichen und fügt als Bemerkung der Diagnose hinzu: „*Species parum nota*". Durch die Liebenswürdigkeit der Herren O. BECCARI und U. MARTELLI wurde mir authentisches Untersuchungsmaterial von dieser in August 1866 auf dem Mt. Poe in Sarawak auf Borneo von BECCARI (sub. n. 2385!) entdeckten Art zugeschickt. Das Specimen bestand aus 4 kleinen Zweigstücken, alle vier von gleichem Habitus und mit gleichförmigen 10—11 millim. langen Nadeln. Letztere stimmen in der Form genau überein mit der Originaldiagnose. Nur an einem der Zweigfragmente befand sich ein Samen, die übrigen drei Zweigstücke waren steril. Ich halte das erwähnte Specimen (BECCARI n. 2385) konspezifisch mit einem Herbarspecimen aus den Calcutta-Herbar, das ich im Leidener Reichsherbar als *Dacrydium*, Malaka, Mt. Ophir, Coll. GRIFFITH", (in Herb. Leiden sub. n. 349 Serie 901/130) fand und als *Dacrydium elatum* Wall. bestimmt hatte. Von demselben Fundort (Mt. Ophir, Malaka) liegt in Leiden ein zweites Herbarspecimen, das auch aus dem Calcutta-Herbar stammt und schon früher von Prof. Dr. A. F. W. SCHIMPER als *Dacrydium elatum* Wall. bestimmt worden war. Auch ich halte letztgenanntes steriles Specimen (in Leiden sub n. 350 ser. 901/130 für *D. elatum* Wall. Letzteres (n. 350) ist steril und besitzt nur Schuppenblätter und stammt daher sicher von einem alten Baum; ersteres (n. 349) hat „Übergangsblätter", und trägt männliche Blüten. Da das letztgenannte, zweifellos zu *D. elatum* Wall. gehörende Specimen aus Malaka dem mir zugeschickten authentischen Material von *D. Beccarii* Parl. vollkommen gleich ist, scheint es mir, dass diese Art nur ein jungblühendes, noch mit Übergangsblättern versehenes Specimen der weit verbreiteten *D. elatum* Wall. darstellt. Da jedoch die männlichen Blüten von *D. Beccarii* Parl. noch unbekannt sind, wird es vielleicht vorsichtiger sein die Art vorläufig noch, wie auch PILGER l. c. 52 getan hat, unmittelbar neben *D. elatum* Wall., aufrecht zu halten. Die Wahrscheinlichkeit, dass beide Arten identisch sind, scheint mir indessen auf Grund meiner Untersuchung sehr gross.

Es ist mir eine höchst angenehme Pflicht den Herrn Direktoren der Staats-Herbarien von Dahlem-Berlin, Leiden, Paris und Utrecht für die gütige Zusendung von *Dacrydium*-Untersuchungsmaterial und den Herren Dr. H. A. LORENTZ, J. W. VAN NOUHUIJS und R. PILGER für die freundlichst erteilte Auskunft meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

ERICACEAE,

VON

S. H. KOORDERS.

Mit einer lithographishen Tafel.

(Gedruckt 6 October 1909).

Neojunghuhnia Koorders [1]), Genus novum *Ericacearum-Vaccinioidearum-Thibaudearum* Drude.

Calycis tubus turbinatus cum pedicello articulatus; limbus 5-partitus. Corolla 5-loba calyce brevior, tenuiter coriacea, lobis obtusis imbricatis. Stamina 10, aequalia basi tubi corollae breviter adhaerentia, filamentis brevissimis dilatatis, basi inter se connatis, glabris; antherae utrinque muticae, dorso basi uniserialiter affixae, oblongae, 2-locularis, loculis basi parallelis, apice sub-divergentibus (dehisc. adhuc ignot). Discus epigynus obscurus, glaber. Ovarium inferum 5-loculare; stylus rectus, crassimus, longiusculus, stigmate indistincte 5-lobulato; ovula in loculis plurima (circiter 12—13), placentis tumidis 2-lobis angulo interiori affixis uniserialiter disposita, anatropa. Fructus et semina desunt. — Frutex epiphyticus. Folia inter minora, alterna, disticha, brevissime petiolata, tenuiter coriacea, integerrima, eglandulosa. Stipulae nullae. Flores hermaphroditi, subregulares, parvi, in racemulos axillares breves paucifloros dispositi, longe et gracile pedicellati.

Diese Gattung ist von mir benannt worden nach Dr. Fr. W. JUNGHUHN gelegentlich der in diesem Jahr stattfindenden 100-jährigen Erinnerungsfeier seines Geburtstages.

Obwohl die grossen botanischen Verdienste von JUNGHUHN für die Untersuchung der Flora von Java und Sumatra schon an zahlreichen nach ihm von MIQUEL und anderen Botanikern benannten, jetzt noch gültigen Artnamen *Junghuhnii* und *Junghuhniana* verbunden worden sind, besteht keine einzige Phanerogamengattung, die den Namen des 1864 verstorbenen Forschers trägt. Die zwei einzigen Gattungen, welche zu Ehren von JUNGHUHN benannt wurden, nämlich die im Jahre 1859 von MIQUEL (Flora Indiae Batavae I. 2. p. 412) aufgestellte Euphorbiaceen-Gattung *Junghuhnia* Miq. und den im Jahre 1851 von HASSKARL (Plantae Junghuhnianae I. p. 127) publizirten Polygalaceen-Gattungsnamen *Junghuhnia* R. Br. (msc. in Herb. Horti Lugd. Bat. cf. MIQ. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) p. 127) sind beide schon vor längerer Zeit auf Grund der internationalen Nomenklaturregeln ein-

1) Diese Gattung ist von mir bearbeitet worden unter Benutzung einer bei dem Herbarmaterial von VERSTEEG n. 1704 [vgl S. 184] liegenden, mir von der Redaktion dieser Publikation zur Bearbeitung zugesandten unveröffent. Notiz mit vorläufiger Bestimmung und Blütenanalyse von Herrn Dr. TH. VALETON in Buitenzorg. — S. H. K.

gezogen worden. Die erstgenannte Gattung *Junghuhnia* Miq. hat sich synonym gezeigt mit der älteren Gattung *Codiaeum* (Rumph.) A. Juss. (De Euphorb. gen. tent. (1824) 33. tab. 9) und die letztgenannte Gattung *Junghuhnia* R. Brown [1]) ist synonym mit der älteren Gattung *Salomonia* Lour (Fl. Cochinch (1790) 14).

Weil nun ferner diejenigen der von JUNGHUHN in Niederländisch-Ostindien (Java und Sumatra) gesammelten Phanerogamen, welche als generisch neu erkannt wurden, schon in der Publikation „Plantae Junghuhnianae" von MIQUEL, BENTHAM und anderen beschrieben worden sind, kommt es mir, auch auf Grund meiner im Leidener Reichsherbar und in Utrecht angestellten Untersuchungen über die von JUNGHUHN gesammelten Pflanzen, sehr unwahrscheinlich vor, dass sich in dem Herbarium Junghuhnianum noch neue, unbeschriebene Phanerogamen-Gattungen finden werden. Deshalb habe ich mich jetzt entschliessen müssen eine zwar nicht von JUNGHUHN gesammelte, aber doch aus Niederländisch-Ostindien stammende neue Gattung nach ihm zu benennen. Die betreffende Gattung ist in Niederländisch-Neu-Guinea, also innerhalb des Monsunfloragebietes für dessen botanische Erforschung JUNGHUHN durch seine Reisen in Java und Sumatra und durch die Publikationen, welche auf dem von ihm dort gesammelten Untersuchungsmaterial beruhen so ausserordentlich viel beigetragen hat, von Herrn G. M. VERSTEEG auf der von LORENTZ geleiteten Süd-Neuguinea-Expedition gesammelt worden.

Neojunghuhnia insignis Koord. nov. spec.

Tab. XLVIII.

Frutex habitu *Diplycosiae pilosae* Bl. Ramuli teretiusculi cum petiolis inflorescentiisque dense glanduloso-hispido-hirsuti. Folia late ovata, integerrima, brevissime petiolata (pet. 1—2 millim. long.), margine in sicco valde revoluto, basi rotundata vel cordulata, eglandulosa vel basi valde obscure glandulosa, apice acute-acuminatissima, supra subglabra; subtus laxe glanduloso-hispida et indistincte trinervia, nervis transversis paucis vix conspicuis, 3—5 cm. longa et $1^1/_2$—3 cm. lata plerumque 4 cm. longa et 3 cm. lata. Racemi circ. 10 millim. longi circiter 4—8-flori. Flores 3—$3^1/_2$ millim. longi. Pedicelli graciles 3 millim. longi. Pedunculus communis basi bracteis imbricatis subpersistentibus munitus. Pedicelli basi bracteati. Bracteae oblongae, scariosae concavae 3—$3^1/_2$ millim. longae, ciliatae, extus glanduloso-puberulae. Stylus 0.7—1 millim. longus, glaberrimus. Stamina utrinque glabra.

Niederländisch-Neu-Guinea: bei dem zweiten Biwak auf dem Resi-Rücken etwa 500 m. ü d M. im Urwald. (G. M. VERSTEEG n. 1704 in herb. Buitenzorg. — Epiphytischer Strauch; Blüten weiss; Blütenstiele zuweilen weiss; blühend am 10. Sept. 1907).

Als ich das Herbar- und Alkoholmaterial von der Gattung *Neojunghuhnia* von Herrn Professor WENT zur Bearbeitung erhielt, war es von der Hand des Herrn Dr. TH. VALETON in Buitenzorg folgendermassen vorläufig bezeichnet worden: „*Ericaceae (Vacciniodeae) genus novum?*", während ich dem Herbarspecimen eine analytische Blütenskizze mit sehr kurzer vorläufiger Diagnose, auch von der Hand des Herrn Dr. TH. VALETON beigefügt fand. Bei der näheren, in Leiden von mir ausgeführten Untersuchung des Materiales, erhielt ich die

1) Vergleich auch PENZIG in: Ann. Jardin bot. Buitenzorg XVII. 2. (1901) 146 und DE DALLA TORRE et HARMS Genera Siphonogarum (1900—1907) p. 267 und 279.

Resultate, die in meiner obigen Gattungs- und Artdiagnose von *Neojunghuhnia insignis*, sowie in den unten folgenden Bemerkungen und den hierbei gefügten Abbildungen enthalten sind.

Über die systematische Stellung der neuen Gattung sei Folgendes bemerkt. Aus obiger Diagnose geht mit Sicherheit hervor, dass die Gattung zu der Familie der *Ericaceae* von DRUDE in ENGLER u. PRANTL Natürl. Pflzfam. IV. 1. p. 32, bez. zu der Familie der *Vacciniaceae* von BENTHAM et HOOKER. Genera plant. II. p. 564 gehört. Da nun ferner die Blüten klein sind, die Kronenröhre dünnlederig und der Fruchknoten unterständig ist und die Staubfäden ausserordentlich klein sind, scheint es mir nicht zweifelhaft, dass *Neojunghuhnia* in die Unterfamilie der *Vaccinioideae* von DRUDE l. c. gestellt werden muss. Da die Blütenkrone zylindrisch ist mit 5-spaltigem Saum und die Staubblätter miteinander verwachsen sind, und ferner Drüsenhaare auf den Blättern vorkommen, so scheint es mir empfehlenswert die Gattung in die Vaccinioideae-Thibaudieae zu stellen. Indessen muss bemerkt werden, dass die scharfe Abgliederung von dem Fruchtknoten und Blütenstiel bei den *Vaccinioideae-Vaccineae* DRUDE häufig und bei den *Vaccinioideae-Thibaudieae* nur ausnahmsweise vorkommt. Wenn wir nun die Gattung in den Schlüssel der *Thibaudieae* (indisch-ozeanische Gattungsgruppe) von DRUDE l. c. p. 53 einzuordnen versuchen, so erhalten wir Folgendes:

* Blütenkrone stets das Vielfache des Kelches, mit langen Saumlappen. Antheren sehr lang, auf dem Rücken glatt oder 2-gespornt, in 2 gerade, dünne Hörner gespalten. Hierzu die Gattungen: *Pentapterygium* Kltzch, *Agapetes* Don [mit der Untergattung *Dimorphanthera* (Becc.) F. Müll.] und *Paphia* Seem.

** Blütenkrone kürzer als der 5-spaltige Kelch, mit kurzen Saumlappen. Antheren länglich ohne Anhängsel; die beiden Antherenfächer oben stumpf und divergirend, nicht in Hörner ausgezogen. Hierzu nur die neue Gattung: *Neojunghuhnia*.

In systematisch-phytogeographischer Hinsicht verdient hier noch Folgendes erwähnt zu werden. Die monotype Gattung *Neojunghuhnia* scheint mir innerhalb der obengenannten indisch-ozeanischen Gattungsgruppe am nächsten verwandt zu sein mit der im Viti-Archipel vorkommenden Gattung *Paphia* Seem., und der auf Neu-Guinea vorkommenden Untergattung *Dimorphanthera* (Becc.) F. Müll. Von diesen beiden, sowie von allen anderen beschriebenen Gattungen der *Ericaceae* unterscheidet sich die sehr charakteristische Gattung *Neojunghuhnia* sehr deutlich. Für die nächstverwandten Gattungen, nämlich diejenigen der erwähnten indisch-ozeanischen Gruppe von DRUDE l. c., gehen die Unterschiede aus obiger Bestimmungstabelle hervor.

Rhododendron Devrieseanum Koord. nova spec.

Frutex ramulis crassiusculis teretibus glabrescentibus. Folia dimorpha, *persistentia* intervallis 6—10 cm. longis congesta, haud numerosa (3—5), praesertim in extremitate ramorum conferta, elliptica vel oblonga, integerrima, basi acuta, apice obtusa vel acuta, crasse-coriacea, 10—16 × 5—7½ cm., petiolo 1 cm. longo, in sicco discolora, utrinque (praesertim supra) relevato-nervosa et minutissime creberrimeque tuberculato-scabrida, subtus tuberculis nitidioribus, pilis peltato-stellatis vel peltato-dendroideis (circ. 150—400 μ. diam.) ornatis in foliis vetustioribus et in pagina superiori deciduis, rufescentibus; *decidua* pauca ad basin interstitiorum inserta, scariosa, linearia vel lineari-spathulata, margine laxe ciliata, 5 cm. longa

basi vix 1 mm. lata. Inflorescentia terminalis 3—5-flora. Perulae crassiusculae, obovatae vel ovatae 3—4$^1/_2$ cm. longae, apice rotundatae vel acutae, extus puberulae, intus sericeae. Pedicelli graciles 2—5 mm. longi, dense rufo-piloso-lepidoti. Calyx brevissimus patelliformis, intus glaber, margine longe albo-ciliatus. Corolla hypocrateriformis, „alba" (fide cl. G. M. VERSTEEG) magna (8 cm. longa et 9 cm. lata) 6—7 loba; tubus cylindricus longissimus 3$^1/_2$—4 cm longus, basi 3—5 mm. et apice 6—8 mm. diam., extus glaberrimus, intus appresse-laxe-pilosus; lobi obovato-rotundati, magni, inaequales, 4—4$^1/_2$ cm. longi et 3—3$^1/_2$ cm. lati. Stamina 12—14 exserta, subinaequilonga; filamenta basi pilosi, apice glabri 5—6 cm. longi; antherae 10—11 mm. longae et 1 mm. latae, glabrae. Ovarium cylindricum 7 mm. longum, 7-loculare, extus tomentosum, basi disco crenulato parvo tomentoso cinctum; stylus 5 cm. longus, basi tomentosus, apice glaber; stigma dilatatum 6—7 lobum. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Noord-Fluss auf dem Gipfel des Resi-Rücken im Urwald, ca. 970 m. ü. d. M. (G. M. VERSTEEG n. 1638. — Epiphytisch; Blüten weiss, duftend; Antheren sehr hellbraun; blühend am 23. Aug. 1907).

Diese zur Untergattung *Eu-Rhododendron* Drude gehörige Art, welche durch die zahlreichen schönen, sehr grossen, weissen, duftenden Blüten auch für die Hortikultur bemerkenswert ist, ist jedenfalls mit dem von BECCARI auf dem Arfak-Gebirge (Neu-Guinea) entdeckten *Rhododendron Konori* Becc., sowie mit dem von F. HELLWIG in Kaiser Wilhelms-Land gesammelten *Rh. Herzogii* Warburg nahe verwandt. Von letzterer unterscheidet sie sich unter anderem durch das behaarte Ovar, den behaarten Discus, die grössere Anzahl Staubblätter und die Behaarung der Blattunterseite. Von ersterer *(Rh. Konori)* unterscheidet sich *Rh. Devrieseanum* unter anderem durch, die kurzgestielten weissen Blüten, den gewimperten Kelchrand, die exserten Staubblätter.

Die Art ist von mir benannt nach Herrn Prof. Dr. HUGO DE VRIES, Direktor des Botanischen Gartens in Amsterdam.

Rhododendron Englerianum Koord. n. sp.

„Frutex" (fide cl. G. M. VERSTEEG). Ramuli crassi teretiusculi minute appresse lepidotuli. Folia dimorpha; *persistentia* intervallis 5—7 cm. longis congesta, haud numerosa (ad 4—5), partim subverticillata, oblonga 12—20 × 4—7 cm., integerrima, basi in petiolum 3—7 mm. longum attenuata, apice sensim acute acuminata, crassissime coriacea, utrinque glaberrima nitidaque, nervis utrinque 9—10 subtus prominentibus; *decidua* pauca ad basin interstitiorum, pauca alia aequaliter inter persistentia distributo scariosa, membranacea, vel subcoriacea linearia vel spathulato-linearia 2—2$^1/_2$ cm. longa. Inflorescentia terminalis 3—9-flora. Perulae ovatae apice acutae, extus minute lepidoti 3—5$^1/_2$ longae crassiusculae. Pedicelli 70—80 mm. longi et 1 mm. diam. erecti, minute lepidoti. Calyx obsoletus denticulatus. Discus pulvinaris crenulatus pubescens. Corolla „aurantiaco-alba" (fide cl. VERSTEEG) infundibuliformis, usque ad medium 5-loba; tubus 2$^1/_2$—3 cm. longus, basi 5 mm. et apice 10 mm. latus, extus 5-costatus et laxe-minute-lepidotus, intus laxe pilosulus; lobi obovati circiter 6 cm. longi erecto-patentes subglabri. Corolla juvenilis extus minute-appresse-lepidota. Stamina 10, aequilonga, exserta; filamenta 65 mm. longa, basi pilosula; antherae oblongae 6—7 mm. longae et 1 mm. latae glabrae. Ovarium cylindricum 1 cm. longum pilis simplicibus dense puberulum; stylus

$4^1/_2$ cm. longus basi pilis simplicibus puberulus; stigma dilatatum 5-lobum, post anthesin 5 partitus. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Biwak Alkmaar; Ufervegetation, auf einem Felsen [G. M. VERSTEEG n. 1362]. Strauch; Blüten orangeweiss, an der Spitze rötlich angelaufen; Antheren und Stempel violettrot; Fruchtknoten grau; Knospenschuppen gelblichbraun; Mittelnerv der Blattunterseite violettrot; blühend am 3. Juli 1907).

Rh. Englerianum gehört zur Untergattung *Eu-Rhododendron* und ist nahe verwandt mit *Rh. Teyssmanni* Miq. aus West-Sumatra, unterscheidet sich jedoch unter anderem durch die viel grösseren orangeweissen Blüten.

Die Art ist von mir benannt nach Herrn Prof. Dr. A. ENGLER, Direktor des Kgl. Botan. Gartens und Museums in Dahlem-Berlin.

Rhododendron Mollianum Koord. n. spec.

„Frutex 1 m. altus" (fide cl. G. M. VERSTEEG). Ramuli teretiusculi laxe lepidoti glabrescentes, graciles. Folia dimorpha, *persistentia* intervallis 7—15 cm. longis congesta, haud numerosa (4—5) partim verticillata lanceolato-oblonga vel lanceolata, 13—15 × $1^1/_2$—3 cm., breviter ($^1/_2$ cm.) petiolata integerrima, basi acuto-attenuata, apice sensim acuminatissima, coriacea, in sicco concolora, supra glaberrima nitidaque, subtus subflavo-glanduloso-lepidota, nervis circiter utrinque 13—18 subtus conspicuis; *decidua* pauca ad basin interstitiorum, pauca alia aequaliter inter persistentia distributa, scariosa vel membranacea linearia circiter 1 cm. longa. Inflorescentia terminalis, pauciflora, ut videtur 3-flora. Perulae in specimine a me examinato desunt. Pedicelli graciles 25 mm. longae et 1 mm. diam. sparse-appresse-lepidotuli. Calyx obsoletus denticulatus. Discus crenulatus minute puberulus. Corolla „aurantiaca" (fide cl. G. M. VERSTEEG), infundibuliformis," $6^1/_2$ cm. longa, 5-fidus; tubus 20 mm. longus et basi 4 mm. diam., extus sparse lepidotus, intus laxe pilosa; laciniae obovatae extus glanduloso-lepidotae. Stamina 10, longe exserta; filamenta 50 mm. longa, basi pilosa; antherae oblongae, 5 mm. longae et 1 mm. latae, glabrae. Ovarium cylindricum extus brevissime puberulum, 5-loculare 6 mm. longum; stylus $3^1/_2$ cm. longus, basi puberulus et glandulis minutis conspersus; stigma dilatatum 5-lobatum. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: In der Nähe des Noord-Flusses auf dem Nepenthes-Hügel im Urwald [G. M. VERSTEEG n. 1297]. — Strauch 1 m. hoch; Blüten orange, oben orangerot angelaufen; blühend am 23. Juni 1907.

Diese zur Untergattung *Eu-Rhododendron* gehörende Art ist verwandt mit *Rh. Baenitzianum* Lauterbach aus Deutsch-Neu-Guinea; sie unterscheidet sich jedoch unter anderem durch die unterseits mit drüsigen Schuppenhaaren bedeckten Blätter und die grossen orangefarbigen Blüten.

Die Art ist von mir benannt nach Herrn Professor Dr. J. W. MOLL, Direktor des Botanischen Gartens in Groningen.

Rhododendron Prainianum Koord. n. spec.

Fruticulus epiphyticus rubiginoso-stellato-lepidotus. Ramuli graciles pauce ramosi, teretiusculi, glabrescentes. Folia dimorpha; folia *persistentia* intervallis 3—6 cm. longis congesta,

partim subverticillata, angustissime lineari-lanceolata vel linearia, recta vel subfalcata, integerrima, 50—100 mm. longa et 3—5 mm. lata, plerumque 80—100 × 4 mm. coriacea, uninervia, apice acuta vel obtusa, basi in petiolum brevissimum attenuata, in sicco dicolora, supra minutissime et creberrime tuberculato-scabrida, subtus pilis dendroideis circiter 0.4—0.5 millim. diam. rubiginoso-stellato-lepidota; folia *decidua* pauca ad basin interstitiorum vel ad basin pedicellorum disposita, scariosa, linearia, 1—1 $^1/_2$ millim. longa, laxe stellato-lepidotula. Inflorescentia terminalis e gemmis perulatis, pauciflora, ut videtur 2-flora. Perulae circiter 7—10 inaequilonga, ovatae, 0.5—1 cm. longae, apice rostratae extus et apice stellato-lepidotulae. Pedicelli 1 cm. longi, dense rubiginoso-stellato-lepidoti, basi foliis rudimentariis paucis erectis scariosis linearibus vel subfiliformibus laxe stellatolepidotis, circ. 10—15 mm. longis cincti. Calyx minimus, denticulatus, vix 1 mm. longus. Corolla „violacea" (fide cl. VERSTEEG), utrinque glaberrima, superne campanulata, circiter 3 cm. longa, zygomorpha, fere ad medium 5-loba; tubus breviusculus 13 mm. longus et 3—4 mm. latus cylindricus rectus; lobi rotundati. Stamina 10 aequilonga, exserta, erecta; filamenta 20—22 mm. longa, basi laxe pilosula, superne glaberrima; antherae late oblongae 1 $^1/_2$ × 1 mm. glaberrimae. Discus obsoletus crenulatus subglaber. Ovarium cylindricum, 5-loculare 5 mm. longum dense rubiginoso-stellato-lepidotum; stylus 15—17 mm. longus basi stellato-lepidotum, apice glabrum; stigma dilatatum. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Noord-Fluss auf dem Gipfel des Resi-Rücken in 900 m. ü. d. M. im Urwald [G. M. VERSTEEG n. 1661]. — Epiphytisch; Blüten violett; blühend am 25. Aug. 1907).

Die Art gehört zur Untergattung *Eu-Rhododendron* Drude; sie ist nächst verwandt mit *Rhododendron stenophyllum* Hook. und *Rh. salicifolium* Becc., aus Borneo. Aus den Beschreibungen von BECCARI (Malesia I. 202) von letztgenannter Art und von STAPF (Transact. Linn. Soc. Ser. II. vol. IV. Botany (1894) 196) von erstgenannter Spezies, geht hervor, dass *Rh. Prainianum* sich von beiden durch verschiedene Merkmale unterscheidet und zwar unter anderem durch die violette Blütenkrone, die Behaarung der Blattunterseite und die 1 cm. langen, dicht mit Sternschildhaaren bedeckten Blütenstiele.

Die Art ist von mir benannt worden nach Herrn Colonel Dr. D. PRAIN, Director of the Royal Botanic Gardens in Kew.

Rhododendron Wentianum Koord. n. spec.

Frutex „epiphyticus" (fide cl. G. M. VERSTEEG) circiter $^1/_2$ m. altus, pauce ramosus. Rami graciles, teretiusculi, laxe minute lepidoti, glabrescentes. Folia dimorpha; *persistentia* late ovata intervallis 4—12 cm. longis subternatim congesta 6—9 × 2 $^1/_2$—4 cm., plerumque 9 × 3 $^1/_2$ cm., brevissime petiolata (petiolo 1 $^1/_2$—2 mm. longo), basi acuta vel rotundata, apice sensim acute-acuminata, integerrima, coriacea, utrinque nitida, in sicco concolora, supra glaberrima, subtus subglabra (lepidibus subglandulosis minutissimis laxe adspersa); *decidua* pauca ad basin interstitiorum, pauca alia aequaliter inter persistentia distributa, subcoriacea, lanceolata vel lineari-lanceolata, 5 mm. longa, utrinque dense rubiginoso-lepidota. Inflorescentia terminalis, pauciflora ut videtur 2—3-flora. Perulae ovatae 13 mm. longae, extus subglabrae, apice acutae et mucronatae. Pedicelli graciles 22—32 mm. longi et 1 mm. diam., laxe-minute-lepidotuli.

Calyx obsoletus disciformis. Discus minutus crenulatus puberulus. Corolla roseorubra, infundibuliformis 5-fidus 3 cm. longa; tubus brevis latiusculus 5 mm. longi, basi 2 mm., apice 7 mm. lata, extus lepidotula, intus pilis paucis adpressis conspersus; laciniae spatulato-obovatae, glabrae, apice rotundatae 2 cm. longae. Stamina 10 inaequilonga exserta; filamenta 15—17 mm. longa, basi pilosula; antherae oblongae 3 mm. longae et $1^1/_2$ mm. latae, glabrae. Ovarium cylindricum 5 mm. longum, brevissime puberulum 5-loculare; stylus 7 mm. longus; stigma dilatatum 5-lobum. Fructus ignotus.

Niederländisch-Neu-Guinea: Noord-Fluss am zweiten Biwak auf dem Resi-Rücken ca. 900 m. ü. d. M. im Urwald [G. M. VERSTEEG n. 1629]. — Epiphyt; Blütenkrone rosarot; unten aussen hellgrün, innen gelb; Staubfäden unten gelb, oben rosarot. Antheren violett, Blattstiel hellgrün; blühend am 21. Aug. 1907.

Die Art gehört zur Untergattung *Eu-Rhododendron* Drude und ist von mir benannt worden nach Herrn Professor Dr. F. A. F. C. WENT, Direktor des Botanischen Gartens in Utrecht.

Es ist sehr interessant, dass alle 5 von Herrn G. M. VERSTEEG auf der letzten Süd-Neu-Guinea-Expedition gesammelten *Rhododendron*-Arten neu sind, obgleich bereits 23 Arten der Gattung von Neu-Guinea bekannt sind. WARBURG machte bereits eine ähnliche Beobachtung als er die auf der ZÖLLER'schen Deutschen Expedition im Hochgebirge von Kaiser Wilhelms-Land im J. 1891 von Dr. F. HELLWIG gesammelten *Rhododendron*-Arten bearbeitete. WARBURG schreibt nämlich (Bergpflanzen aus Kaiser Wilhelms-Land in Engler's Botan. Jahrb. XVI, (1893) 27) Folgendes: „Es ist auffallend, dass alle 5 *Rhodendron*-Arten neu sind, obgleich schon 12 Arten der Gattung von Neu-Guinea bekannt sind". An derselben Stelle (l. c. 27) gibt WARBURG folgende Aufzählung der bis zum Jahre 1893 von Neu-Guinea bekannten *Rhododendron*-Arten: In BECCARI Malesia I sind beschrieben: *Rhododendron Konori* Becc., *Arfakianum* Becc., *hatamense* Becc., *papuanum* Becc.; von FERD. v. MUELLER sind beschrieben: im Victor. Natural. IV (Nov. 1887) 110: *Rh. Carringtoniae* F. v. M.; im Victor Natural. I, (1884) 110: *Rh. Toverenae* F. v. M.; in Highl. Plants from New-Guinea in Trans. Roy. Soc. Vict. N. S. I. 2. (1889) 22—23: *Rh. gracilentum* F. v. M., *phaeochitum* F. v. M., *spondylophyllum* F. v. M., und *culminicolum* F. v. M.; ferner *Rh. Lowii* Hook. in Ic. pl. 883 und im Journ. botan. (III) 1891, p. 177: *Rh. Macgregoriae* F. v. M. (WARBURG l. c.)

Als Nachtrag lasse ich hier eine Aufzählung folgen von den seitdem aus Neu-Guinea von der Gattung *Rhododendron* bekannt gewordenen Arten:

In ENGLER's Botan. Jahrb. XVI (1893) 24—27 sind von WARBURG beschrieben: *Rhododendron Zoelleri* Warb., *Yellotii* Warb., *Herzogii* Warb., *Hellwigii* Warb., und *Hansemanni* Warb.; von C. H. WRIGHT sind im Kew Bull. (1899) 103 beschrieben *Rh. comptum* Wright, und *nodosum* Wright; von LAUTERBACH sind beschrieben in SCHUM. & LAUT. Flora der Deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee (1905) 338—339: *Rh. Baenitzianum* Laut., *Schlechteri* Laut. und *Guilianettii* Laut.

Wie schon von BECCARI (Malesia I. (1877) 200) bemerkt worden ist, gehören die *Rhododendron*-Arten zu dem asiatischen Element in der Flora von Neu-Guinea.

Für die gütige Zusendung von Rhododendron-Vergleichsmaterial sage ich hier den Herrn Direktoren der Staatsherbarien in Dahlem-Berlin, Leiden und Utrecht meinen verbindlichsten Dank.

Vaccinium Versteegii Koord. n. spec.

„Frutex 1 m. altus" (fide cl. G. M. VERSTEEG.) Ramuli hirsuto-tomentelli. Folia breviter (1 mm.) petiolata, petiolo tomentello, obovato-elliptica vel subcuneata, apice obtusa vel subretusa, margine recurva, coriacea, integerrima, subtus praeter costam basi laxe puberulam glabra, supra glaberrima et obsolete venosa, in sicco rugulosa; subtus nervis transversis paucis vix prominulis, epunctata; margine prope basin distincte biglandulosa 8—18 mm. longa et 5—6 mm. lata. Flores circ. 3 mm. longi et $2^1/_2$ mm. diam., axillares solitarii, bracteis latis scariosis ciliolatis pedicello brevissimo sub-aequilongis involucrati, calycis extus dense puberulae laciniae ovato-triangulares acutae, tubo late obconico paullo breviores; corolla ventricosa, extus laxe pilosula, ad apicem in alabastro breviter attenuata, dentibus triangularibus brevibus patentibus obtusiusculis; stamina tubo paullo breviora, filamentis setosis, antherarum loculis utrinque obtusis. Fructus maturus non vidi.

Niederländisch-Neu-Guinea: Noord-Fluss, auf dem Nepenthes-Hügel im Urwald [G. M. VERSTEEG n. 1300]. — Strauch 1 m. hoch; Früchte jung grün, reif blau; fruchtend am 24. Juni 1907); auf dem Resi-Gipfel im Urwald [G. M. VERSTEEG n. 1639]. — Blüten braunrot; Blätter unterseits blassgrün; blühend am 23. August 1907.

Habituell erinnert die Art an *V. Rollisoni* Hook. Am nächsten ist sie verwandt mit *V. hatamense* Beccari (Malesia I. (1877) 210) aus Neu-Guinea von dem Arfak-Gebirge von 2000 m. ü. d. M. Von letztgenannter Art, die mir nur aus der Beschreibung bekannt ist und die im Leidener und Utrechter Herbar noch nicht vertreten ist, unterscheidet sich das von Herrn VERSTEEG entdeckte *Vaccinium* u. a. durch folgende Merkmale: Blätter fast am Grunde mit 2 schwarzen Drüsen, unterseits auf dem Mittelnerv unmittelbar am Grunde spärlich behaart; Kelch aussen dicht kurzflaumig; Corolla aussen mit zerstreuten, sehr kurzen dicken Haaren.

Pages 191 + 192 missing

BURMANNIACEAE,

VON

J. J. SMITH.

Thismia Griff.

Ich glaube, dass Baron F. VON MUELLER Recht hatte, als er *Bagnisia* Becc. (mit *Geomitra* Becc. und *Sarcosiphon* Bl.) mit *Thismia* Griff. vereinigte [1]). Die teilweise Verwachsung von 3 der sonst sehr vielgestaltigen Abschnitte der Blütenhülle scheint mir doch einen ziemlich schwachen Unterschied zu bilden, umsomehr als auch die Staubblätter bei *Thismia* frei oder verwachsen sein können und der Blütenbau übrigens vollkommen gleich ist.

Das Fruchtstielchen scheint sich in der Regel zu verlängern; wenn auch nicht beschrieben, zeigen doch die Abbildungen der *T. clandestina* (Bl.) Miq., *T. episcopalis* (Becc.) F. v. Muell., *T. crocea* (Becc.) J. J. S. und *T. chrysops* Ridl. die Verlängerung deutlich. Auch bei *T. Versteegii* J. J. S. habe ich diese Beobachtung gemacht.

Thismia Versteegii J. J. S. n. sp.

Tab. XLIX. 1.

Planta parva, saprophytica, tota c. 5—6.5 cm. alta, rhizomate abbreviato radicibus brevibus, dense coralliformiter ramosis, carnosis. Pedunculus erectus, angulatus, longitudinaliter multisulcatus, succulentus, c. 1.5—5 cm. longus, praesertim inferne squamis adpressis, anguste triangulis acutis, concavis tectus; rachis 1—3-flora, ad c. 3.2 cm. longa. Bracteae ad basin pedicelli 3 approximatae, erectae, adpressae, oblongo- vel lanceolato-triangulae, concavae, c. 0.5 cm. longae. Flores pedicellati, erecti, supra ovarium c. 0.725 cm. longi. Tubus floralis globoso-campanulato-urceolatus, basi satis abrupte in ovarium contractus, medio leviter constrictus, extus 12-sulcatus, carnosus, c. 0.45 cm. longus, 0.47 cm. diam., deciduus, basi annuliformi remanente. Laciniae 3 majores erectae, conniventes, e basi breviter late cuneato-unguiculata valde dilatatae, laminis triangulis, obtusis, in formam cupulae mitriformis late breviter trigono-conicae obtusae connatis, carnosae, costa media dorso incrassata; laciniae 3 minores vix prominentes, erectae, recurvae, latae, leviter rotundatae. Corona in fauce tubi

1) F. v. MUELLER in Proc. Roy. Soc. Tasm. 1890 (1891); ex Bot. Centralbl. XLVI (1891), 256.

floralis ad basin staminorum erecta, lacinias minores aequans, 12-lobulata, erosulo-ciliolata, intus minute puberula, c. 0.05 cm. alta, lobulis binis laciniis perianthii oppositis. Stamina 6, laciniis perianthii opposita, deflexa; filamenta libera, brevia, lata, foraminibus fenestralibus separata; antherae magnae, connectivo valde evoluto in formam tubi ampli descendentis apice lobulati et ciliolati tenuiter membranacei facie interiore minute verruculosi c. 0.225 cm. longi connatae, adnatae, biloculares, thecis in facie exteriore [tubum floralem versus spectantibus], longitudinaliter dehiscentibus, tenuissime membranaceis, lamella adpressa descendente tubo antherarum bene breviore obtrapeziformi marginibus lateralibus inflexis subquadrata basi angustata c. 0.06 cm. longa supra loculos, lamellis cum callositatibus longitudinalibus oblongis alternantibus. Ovarium inferum, ventricoso-turbinatum, sectione transversa levissime 3-lobum, cum pedicello brevi crasso c. 0.375 cm. longum, longitudinaliter verrucoso-costatum, perianthio bene angustius, c. 0.3 cm. diam., uniloculare, placentis 3, liberis, basi et apicem tantum affixis, multiovulatis; stylus brevis, c. 0.05 cm. longus; stigmata 3, erecta, ovato-triangula, obtusa, marginibus incrassata papillosa, annulum persistentem paulo superantia. Capsula semigloboso-turbinata, cum annulo persistente c. 0.4 cm. longa, 0.4 cm., ad apicem annuli 0.55 cm. diam., apice dehiscens.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken (G. M. VERSTEEG n 1623, bl. im August 1907).

Diese Art ist von *T. crocea* (Becc.) J. J. S. (offenbar von MUELLER übersehen) verschieden durch die kugelig-glockige, nur schwach krugförmige, plötzlich in das Ovarium zusammengezogene Blütenröhre, die kürzer genagelten, breiteren langen Perianthabschnitte, den sich im Schlunde am Grunde der Staublätter befindlichen und den kurzen Perianthabschnitten gleich kommenden Ring, die Form der Staubblätter. Durch die im Schlunde frei werdenden Staubblätter nähert die Art sich der *T. episcopalis* (Becc.) F. v. Muell., die jedoch durch das Fehlen des Ringes, die Form des Perianths und der Staubblätter ausgezeichnet ist.

Die obere Hälfte der Blütenröhre war hellgelborange mit rotbraunen Längsstrichen, die untere Hälfte weiss, das Käppchen schmutzig rotbraun.

Gymnosiphon Bl.

Gymnosiphon papuanum Becc. Mal. I, t. XIV, f 10—13 [excl. text.] — *G. borneense* Becc. l c. 241 [excl. fig.]

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken in ca. 250—600 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1630, bl. im August 1907].

Stimmt vorzüglich mit BECCARI's oben erwähnten Figuren und Beschreibung überein.

Gymnosiphon affine J. J. S. n. sp.

Tab. XLIX. 2.

Rhizoma verticale, c. 0.5—1 cm. longum, squamis subulatis, erecto-patentibus, radicibus tenuibus. Cyma pedunculata, furcata, laxiflora, pedunculo filiformi, c. 5—9 cm. longo, squamis spiraliter dispositis, erectis, ovato-triangulis, obtusis, concavis, c. 0.2—0.25 cm. longis, ramis ad c. 4-floris. Bracteae erectae, triangulae, concavae, c. 0.25—0.3 cm. longae. Flores parvi, breviter pedicellati, pedicello c. 0.075—0.1 cm. longo. Tubus floralis rectus, cylindricus,

superne leviter constrictus, c. 0.2 cm. longus, inferne 0.13 cm. diam. Sepala 3, induplicata, triangula, expansa late ovato-elliptica, triangulo-apiculata, acuta, undulata, marginibus latis repandis, c. 0.24 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala 3, minutissima, subulata. Antherae 3, petalis oppositae, sessiles, transversae, didymae, c. 0.04 cm. latae, thecis fere lateraliter dehiscentibus, connectivo dente instructo. Ovarium inferum, obconicum, obtuse trigonum, c. 0.125 cm. longum, uniloculare; stylus filiformis, cum stigmatis crassis, recurvis, basi excavatis, bilobulis c. 0.175 cm. longus. Capsula turbinata, truncata, c. 0.17—0.225 cm. longa, cum tubo persistente, tenuiore, cylindrico c. 0.4—0.45 cm. longa, 0.2 cm. diam. Semina numerosa, oblique fusiformia, tenuiter costulata.

Niederl. Neu-Guinea: Am Rande der Sumpfe am Fusse des Nepenthes-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1337, bl. im Juni 1907]; südlich des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1425, bl. im Juli 1907].

In „Malesia" sind die Beschreibungen und Figuren des *G. borneense* Becc. und *G. papuanum* Becc. verwechselt worden. Wahrscheinlich sind die Namen auf der Tafel richtig. Die Figur des *G. papuanum* Becc. passt wenigstens vortrefflich zu der unter n. 1630 von VERTEEG gesammelten Art.

G. affine J. J. S. ist der Figur des *G. borneense* Becc. sehr ähnlich; ich habe die Pflanze getrennt gehalten wegen der äusserst kleinen, nicht keuligen Petalen und des mit einem Zahn versehenen Konnektivs. Ich muss jedoch hervorheben, dass ich nur eine Blüte habe untersuchen können.

Die ganze Pflanze war weiss, der Stengel jedoch bisweilen schwach violett gefärbt.

Burmannia L.

Burmannia longifolia Becc. Mal. I. 244, t. XIII, fig. 1—5.

Niederl. Neu-Guinea: Resi-Rücken in ca. 600 m. Meereshöhe, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1633, bl. im August 1907]. Geogr. Verbr.: Ambon; Borneo; Sumatra.

Burmannia tuberosa Becc. Mal. I, 245, t. XIV, f. 1—4.

Niederl. Neu-Guinea: Ramoi (BECC.); Nepenthes-Hügel [G. M. VERSTEEG n. 1290, bl. im Juni und August 1907]. Geogr. Verbr.: Borneo.

Die Bluten sind weiss und gelb.

FIGURENERKLÄRUNG.

Tab. XLIX. 1.

Sarcosiphon Versteegii J. J. S.

Fig. *a* Planta $^{5}/_{1}$.
„ *b*. Fructus immaturus $^{9}/_{2}$.
„ *c*. Floris apex $^{7}/_{1}$.
„ *d*. Partis perianthii cum tubus staminorum sectio longitudinalis $^{9}/_{1}$.
„ *e*. Pars perianthii cum tubo staminorum expansa $^{10}/_{1}$.
„ *f*. Pars tubi staminorum expansa $^{13}/_{1}$.
„ *g*. Stylus cum stigmate $^{10}/_{1}$.
„ *h*. Capsulae sectio transversa $^{8}/_{1}$.

Tab. XLIX. 2.

Gymnosiphon affine J. J. S.

Fig. *a*. Planta $^{5}/_{2}$.
„ *b*. Flos $^{13}/_{1}$.
„ *c*. Idem expansus $^{20}/_{1}$.
„ *d*. Pars floris inaperti expansa $^{25}/_{1}$.
„ *e*. Anthera $^{40}/_{1}$.
„ *f*. Pistillum $^{20}/_{1}$.
„ *g*. Semina $^{50}/_{1}$.

CORSIACEAE,

VON

J. J. SMITH.

Corsia Becc.

Corsia ornata Becc. Mal. I, 239, t. IX.

Niederl. Neu-Guinea: Berg Morait in ca. 400 m. Meereshöhe [BECCARI]; Resi-Rücken in ca. 250 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1622, bl. im August 1907].

Ich glaube diese Pflanze mit *C. ornata* Becc. identifiziren zu müssen. Der einzige Unterschied, den ich nachzuweisen vermöchte, ist die Lage der paarigen Sepalen und der Petalen, die bei allen von mir gesehenen Exemplaren abstehen, von BECCARI als zusammengeneigt und abwärts gewandt abgebildet und beschrieben werden. Es kommt mir jedoch vor, dass dies nicht die natürliche Lage in der frischen, gut geöffneten Blüte sein kann.

Wiewohl das mir zur Verfügung stehende Material nicht so reichlich war wie ich gewünscht hätte, glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass die Staubblätter vor den Narben reif sind. Nur bei jungen Blüten waren die Antheren vorhanden. Bei jungen Blüten sind die 3 Narben, wie sie von BECCARI abgebildet wurden, zusammengeneigt, so dass der Griffel stumpf endet und an der Spitze nur 3 Furchen zeigt. Bei älteren Blüten verlängert der Griffel sich etwas und trägt 3 weit abstehende, kurze, abgerundet dreieckige Narben.

Die Grösse der Blüten scheint variabel zu sein. Ich fand im Herbar eine Pflanze mit einem mehr dreieckigen, weniger tief herzförmigen unpaaren Sepalum; vielleicht mag diese als eine Varietät betrachtet werden. Genaue Untersuchungen besonders an der lebenden Pflanze sind sehr erwünscht. Auch südlich des Gelukshügels in ca. 200 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1610] wurden *Corsien* gesammelt. Da jedoch die Blüten zur anatomischen Untersuchung benutzt wurden, ist diese Pflanze nicht näher zu bestimmen.

STEMONACEAE,

VON

J. J. SMITH.

Stemona Lour.

Stemona javanica Engl. in Nat.. Pflanzenf. II, 5, Abt. 8; WRIGHT in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXII [1899], 495; J. J. S. in Ic. Bog. III [1907], 107, t. CCXLIV. — *Roxburghia javanica* Kunth, Enum. V, 288; ZOLL. Syst. Verz. 68; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 567; BTH. Fl. Austral. VII, 1 [var. *australiana* Bth.].

Niederl. Neu-Guinea: Merauke in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n. 1913, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea; Australien; Java.

Die Blätter sind zum grössten Teile schmal eirund-lanzettlich und stimmen in dieser Hinsicht gut mit der von BENTHAM in „Flora Australiensis VII, 1" beschriebenen var. *australiana* überein. Die Blütenstände sind mehrblütig, jedoch fand ich in dem vorliegenden Material keine so stark verlängerte Monochasien wie bei den in Buitenzorg kultivirten, früher von mir beschriebenen Pflanzen der Fall ist.

Die Blüten sind rotbraun.

EBENACEAE,

BY

W. P. HIERN.

Maba Forst.

Maba papuana Hiern n. sp.

Frutex dioicus inflorescentia excepta glaber ramulosus 4—6 m. altus, ramulis alternis tenuibus ascendentibus teretibus vel apices versus vix angularibus levibus sub-cinereis foliosis, foliis alternis ovalibus apice obtusis saepe sub-emarginatis basi plus minusve angustatis coriaceis margine integerrimis anguste incrassato-revolutis (in sicco) undulatis patulis 3—9 cm. longis 2—4 cm. latis breviter petiolatis viridibus utrinque praesertim super lucidulis infra leviter brunnescentibus, costa media subtus prominente costis lateralibus atque costulis reticulatis pariter tenuibus, petiolis glabratis 3—5 mm. longis, internodiis foliis brevioribus 6—12 mm. longis, floribus masculis trimeris parvis numerosis breviter pedicellatis 4.5 mm. longis in cymis axillaribus subsessilibus brevi-pubescentibus 5—9-floris 6—7 mm. longis 10—13 mm. diam. congestis, pedicellis 0.5—2 mm. longis, bracteolis minimis subulato-ovatis caducis, calyce campanulato trifido 3 mm. longo extus adpresse puberulo intus glabro sub-coriaceo in alabastro sub-valvato lobis rotundato-ovatis apice sub-apiculatis 1.5 mm. longis 2 mm. latis apice excepto sub-concavo, corolla campanulato-oblonga calycem breviter excedente 4 mm. longa trifida firma non membranacea sub-erecta tubo brevi utrinque glabro lobis late ovatis obtusis concavis sinistrorse (ut deorsum visis) contortis extus dense adpresse conspicue pallido-sericeis sub-erectis, staminibus 9 glabris 2—2.5 mm. longis singulis vel geminis receptaculo dense pallido-hispidulo insertis, antheris lineari-oblongis 2 mm. longis secus medium fuscis lateribus pallidis dehiscentibus, filamentis tenuibus 0—0.5 mm. longis, receptaculo 1 mm. diam., ovario 0, floribus foemineis et fructibus adhuc ignotis.

Hab.: Dutch New Guinea near Merauke (G. M. Versteeg n. 1894. fl. 6. Nov. 1907).

A *Maba buxifolia* Pers cymis plurifloris, etc., differt.

Maba buxifolia Pers. var. **littorea** Hiern.

Maba littorea R.Br.

Foliis majoribus 4—9 cm. longis, 2—4.5 cm. latis, fructibus ellipsoideis 12—15 mm. longis, 5—10 mm. latis, 4—9 mm. crassis.

Hab: Dutch New Guinea near Merauke (R. Branderhorst n. 290 fr. 26. Febr. 1908).

Diospyros L.

Diospyros papuana Val. in Bull. du Dép. de l'Agric. aux Indes néerlandaises X (1907) p. 45.

Hab.: Northern New Guinea (Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 178).

Diospyros munda Hiern n. sp.

Arbor alta dioica, ramis pilosis dense ramulosa, ramulis sub-rectis approximatis tenuibus sub-parallelis ad 45° erecto-patentibus valde setis pallide fulvis pilosis foliosis, foliis alternis integris crebris distichis ovali-ovatis ad 45°—60° patulis sub-parallelis apice obtusis basi inaequali sub-obtusis chartaceo-coriariis non pellucido-punctatis super fusco-virentibus margine et costa excepta glabratis infra leviter pallidioribus et plus minusve setulosis margine ciliatis 6—16 mm. longis 4—7 mm. latis utrinque minutissime sessili-glandulosis, costa tenui folii apicem attingente venis lateralibus tenuissimis inconspicuis, petiolo brevissimo setoso; floribus masculis axillaribus tetrameris sub-sessilibus 1.5 mm. longis solitariis vel 2—3-nis in cymulis abbreviatis congestis, bracteis parvis ovalibus, calyce sub-hemisphaerico 2 mm. diam. 1.25 mm. longo profunde lobato segmentis rotundatis extra setulosis intra glabris basi imbricatis decussatis, corolla hemi-sphaerica brevi extra sericea intra glabra profunde lobata lobis rotunde oblongis in aestivatione sinistrorse (ut deorsum visis) contortis, staminibus 12 glabris basi corollae aliis singulatim aliis geminatim insertis 1.25 mm. longis, antheris oblongis poris sub-apicalibus lateraliter dehiscentibus 0.6—0.7 mm. longis, ovario o.

Hab.: New Guinea near Etna Bay in forests (Exp. POSTHUMUS MEIJES 1904—1905, J. W. R. KOCH n. 90 fl. 1. Febr. 1905).

A *D. parvifolia* Hiern foliorum forma et floribus minoribus tetrameris, etc., differt.

Cf. Dr. TH. VALETON in Bull. Départem. de l'Agriculture aux Indes néerlandaises. N. X. p. 45 (1907).

LOGANIACEAE,

BY

W. P. HIERN.

Geniostoma Forst.

Geniostoma acutifolium Hiern n. sp.

Frutex glaber levis tandem fruscus 4 m. altus, ramis sub-teretibus, ramulis tenuibus patulis obtuse angularibus, foliis oppositis patentibus ellipticis apice acute caudato-acuminatis basi plus minusve cuneatis chartaceis glabris utrinque lucidulis 8—16 cm. longis 3—7 cm. latis margine integris saepius undulatis costa media non robusta costis lateralibus utrinque 6—8 costulis pariter tenuibus, petiolis 5—9 mm. longis, stipulis interpetiolaribus latis brevibus caducis, internodiis foliis brevioribus 4—8 cm. longis, inflorescentia axillari, pedunculis fasciculatis 3—4-nis patulis brevissime hispidulis vel glabratis 4—13 mm. longis basi parvi-bracteatis, floribus regularibus pentameris glabris albidis, calyce infero 5-fido chartaceo viridi sub-hemisphaerico 5—6 mm. diam. persistente non accrescente lobis late rotundo-ovatis apiculatis imbricatis, corolla hemisphaerica glabra membranacea profunde lobata 12 mm. diam. tubo 2 mm. longo segmentis late rotundatis apice mucronulatis 5 mm. longis 7 mm. latis in aestivatione imbricatis, staminibus 5 glabris ad apicem corollae tubi inter ejus lobos insertis 5 mm. longis, antheris parvis ovatis, filamentis lineari-oblongis, ovario depresso-conico brevi 2-loculari, stylo terminali erecto glabro 2 mm. longo (stigmate excluso), stigmate depresso-globoso sub-didymo 1 mm. longo $2^1/_2$ mm. diam., ovulis numerosis, capsula ellipsoideo-ovoidea apice rotundata circiter 12—13 mm. longa 11—12 mm. lata 10—11 mm. crassa 2-loculari sub-viridi, seminibus numerosis obovoideo-rotundis 1 mm. longis ac latis basi sub-pyriformibus.

Hab.: Noord River near Alkmaar (G. M. Versteeg n. 1513 fl. 24. July 1907).

Mitrasacme Labill.

Mitrasacme elata R.Br.

Hab.: South New Guinea near Okaba (R. Branderhorst nn. 86 and 90 fl. and fr. 22. Sept. 1907); near Merauke (G. M. Versteeg n. 1932 fl. 13. Nov. 1907).

Fagraea Thunb.

Fagraea annulata Hiern n. sp.

Arbor 6—8 m. alta undique glabra, ramis fusco-cinereis obtuse quadrangularibus vel subteretibus, cortice rimoso, ramulis alternis vel oppositis vel passim sub-ternis plus minusve patalis vel sub-erectis quadrangularibus vel sub-teretibus lucidis pallidis levibus in sicco longitudinaliter ruginosis praesertim vertices versus foliosis, foliis oppositis ovalibus obovato-ovalibus ovato-ovalibus vel ellipticis apice acutis vel obtusis passim breviter acuminatis basi rotundatis vel subcuneatis chartaceis opacis utrinque flavido-viridibus integris 5—14 cm. longis 2.2—5.5 cm. latis, costa media subtus mediocriter prominente, venis lateralibus debilibus, venulis reticulatis inconspicuis, petiolis 6—25 mm. longis angularibus basi dilatatis, stipulis interpetiolaribns basi connatis super petiolorum parti inferae adnatis, internodiis superioribus brevibus 12—18 mm. longis inferioribus longioribus 1.5—2 dm. longis vel ultra, inflorescentia terminali corymboso-cymosa 7—15-flora 6—8 cm. diam., bracteis latis brevibus basi connatis, pedunculo communi obsoleto, pedicellis ultimis 0—12 mm. longis, floribus hermaphroditis pentameris 40—48 mm. longis, calyce campanulato viridi coriaceo basi indurato margine tenui 9—12 mm. longo in fructu vix accrescente lobis rotundatis imbricatis quincuncialibus 5 mm. longis 5—7 mm. latis erectis, corolla infundibulariformi firmiter carnoso-coriacea albida 37—44 mm. longa intus ad medium annulo incrassato horizontali instructa dimidio inferiore cylindraceo 5—6 mm. diam. dimidio superiore ampliato 15—18 mm. diam. late campanulato lobis rotundatis sinistrorse (ut deorsum visis) contortis 13—15 mm. latis 10—11 mm. longis semi-reflexis a latere exteriore basi breviter auriculatis, staminibus 5 inclusis, filamentis linearibus firmis sub-flexuosis 12 mm. longis corollae tubi annulo interno insertis apice filiformibus, antheris versatilibus oblongis bilocularibus 6 mm. longis loculis parallelis semi-solutis, stylo unico firmo rigido incluso longitudinaliter sulcato 24—25 mm. longo, stigmate terminali truncato vix capitato, ovario solitario breviter quadrato-ovoideo 2.5 mm. longo et lato uniloculari vel imperfecte biloculari, ovulis numerosis parvis, fructu viridi oblongo apicem versus sub-contracto 12 mm. longo 4 mm. lato.

Hab.: Noord River near Zandvoort and Sabangkamp: (G. M. VERSTEEG n. 1237, fl. 15. June 1907).

Fagraea morindaefolia Bl.

Hab.: South New Guinea near Gelieb (R. BRANDERHORST n. 182, fl. 31. Oct. 1907).

Papuan name: Kankanis.

Couthovia A. Gray.

[1] **Couthovia** sp. (cf. *C. celebica* Koord.).

Utumbuwe River: (R. BRANDERHORST n. 323 fr. 25. March 1908).

PALMAE,

PER

O. BECCARI.

Areca Linn.

Areca macrocalyx Zipp.

Riferisco a questa specie alcuni esemplari sterili segnati col n° 1592 ed un altro che porta il n° 1782 (questo raccolto a „Bivak-Eiland" sul „Noord-Rivier"), il quale ha uno spadice con soli fiori maschi, come sembra non di rado accadere nella *A. macrocalyx* ed in altre forme affini appartenenti alla sezione *Balanocarpus*. Però, siccome questa specie è molto polimorfa, una esatta determinazione dei due rammentati numeri non è possibile par la mancanza dei frutti.

Heterospatha Scheff.

Heterospatha Versteegiana Becc. n. sp.

Tab. LI. III.

Arbuscula, caudice elongato, circ. 4 cm. diam. Folia circ. 2.5 m. longa (una cum vagina); petiolo longissimo; parte pinnifera metrali; segmentis numerosis, aequidistantibus; inferioribus oppositis, superioribus alternis, leviter sigmoideis, apice falcatis et longe acuminato-caudatis, intermediis 45—48 cm. longis, 15—20 mm. latis. Spadices elongati; panicula diffusa, pedunculo longissimo, gracili, compresso, 5—7 mm. lato suffulta; ramis crebre floriferis, inferioribus 12—15 cm. longis in ramulos 2—4 divisis; superioribus simplicibus et brevioribus. Flores masculi ovoidei, apice rotundati, 3 mm. longi, 2 mm. crassi. Flores foeminei globoso-conici, bracteis parvis semilunaribus, concavis et in calyculum subcupulaeforme approximatis obvallati. Fructus globosi, 9—10 mm. diam., excentrice apiculati, epicarpio a sclerosomis breviter fusiformibus in sicco granulato; semine sphaerico, 7.5 mm. diam., usque ad centrum ruminato.

Arboscello con tronco, a quanto si può giudicare dalle guaine, di circa 4 cm. di diam., e probabilmente di qualche metro di altezza. *Fronde* allungate, regolarmente pinnate, lunghe

circa 2.50 m., compresa la guaina; questa ha una breve parte coriacea che avvolge il tronco, ma che a pochi cm. al di sopra del suo punto di attacco si fende dal lato ventrale e si sfacela sui margini in fibre flaccide, che aderiscono per lungo tratto lungo i lati della base del picciolo, nel quale la parte centrale della guaina gradatamente si assottiglia; picciolo gracile e molto lungo (sino 1.20 m.), profondamente scavato a doccia dalla base sino ai primi segmenti nella faccia superiore, rotondato o meglio con un angolo ottusissimo di sotto, largo e spesso all' apice 6—7 mm., coi margini acutissimi, molto finamente striato, cosperso di numerose e piccole pagliette brune, rotonde e che riposano in corrispondenti piccoli incavi della superficie: simili punteggiature si estendono anche sulla faccia inferiore del rachide; questo è leggermente convesso di sotto e bifaciale di sopra, con angolo superiore assai acuto, specialmente verso l'apice, e faccie laterali concaviuscule specialmente in basso; segmenti tutti uniformi, unicostati ed angusti, assai numerosi (in una fronda ne ho contato 37 per parte), solo verso l'estremità alterni, ma almeno dal terzo superiore in giu quasi regolarmente opposti, ossia formanti coppie discoste, più o meno, 3 cm. l'una dall' altra; essi sono leggermente attenuati verso la base dove si inseriscono per una base piuttosto larga e non decorrono lungo il rachide e sono poco accentuatamente sigmoidei: sono invece gradatamente attenuati dal terzo superiore in su in punta distintamente falcata e lungamente acuminato-caudata, sono di consistenza sottilmente papiracea ed hanno la costa mediana sottile ed assai rilevata, acuta e nitida di sopra, acuta pure, ma meno prominente, di sotto e quivi sparsa di pagliette brune lineari non molto fitte e decidue; sopra ambedue i margini scorre un nervo nitido, assai meno robusto però della costa mediana; i nervi secondari sono piuttosto rilevati, alquanto ineguali ed abbastanza numerosi da rendere più o meno striate le due faccie, le quali del resto sono egualmente opache e subconcolori sul secco; i segmenti basilari sono lunghi 38—40 cm. e larghi 10—12 mm.; quelli intermedii sono lunghi 45—48 cm. e larghi 15—20 mm.; i superiori sono gradatamente più piccoli; la fronda poi si termina in due segmenti acuminati, liberi, lunghi 12—15 cm., 1—2-costulati, più piccoli e meno falcati di tutti gli altri. *Spadici* interfrondali lunghissimi (1.50 m. in un esemplare), consistenti in una breve pannocchia terminale formata da pochi e diffusi rami e portata da una gracilissima e lunghissima parte peduncolare; questa è compressa, larga 5—7 mm. tanto in basso, quanto all' apice e dello spessore di 2—3 mm. e con margini ottusi, coperta intieramente da tenue ma aderente indumento forforaceo color tabacco. Le spate sono due: una basilare ed una inserita verso l'alto della parte peduncolare, poco al di sotto delle ramificazioni più basse; ambedue sono sottilmente cartacee, bruno-essucche, finamente striate per il lungo, sparse di squamule brune; la basilare è tubulare, molto fortemente compressa, lunga 35 cm. e larga all' apice 15 mm., da dove gradatamente e leggermente si ristringe verso la base, coi margini acutissimi o quasi alati, fessa per breve tratto in alto su di un lato per l'uscita dello spadice; essa si termina poi in una breve punta 3-angolare; la spata superiore è lunga e stretta, e come la prima avvolge da principio l'intiera pannocchia, è lunga circa 30 cm., è decidua ma è assai lungamente persistente, fessa poi lateralmente quasi fino alla base; pannocchia florale diffusa, formata da 10—12 rami patenti, alternato-spirali, lunga 20—25 cm., e presso a poco egualmente, larga, con parte assile leggermente sinuosa; i rami sono come la parte assile e peduncolare finamente forforaceo-rubiginosi, nascono dall' ascella di una piccola brattea triangolare acuta; gli inferiori, che sono i maggiori, sono spessi 2—2.5 mm., sono lunghi 12—15 cm. e si dividono in 2—4 ramoscelli:

i superiori sono indivisi e più corti, lunghi 7—10 cm., come le suddivisioni dei rami primarii e come queste sono leggermente sinuosi e coperti di fiori, meno che in una breve parte basilare. I fiori sono orizontali, riuniti in glomeruli di 3; i glomeruli sono disposti a spirale, intorno all' asse e superficiali, ossia non sono accolti in alveoli e rimangono leggermente discosti l'uno dall' altro. Quando i fiori ♂ sono perfetti, quello ♀, che rimane framezzo al disotto di loro, è globoso e non è ancora completamente sviluppato. I *fiori maschi* sono lunghi circa 3 mm. e larghi 2 mm., ovoidei, rotondati in alto; i sepali sono imbricati, suborbicolari, concavi, coriaceo-scariosi, a contorno rotondato e finamente ciliolato, non, o molto poco distintamente, venosi sul secco; i petali sono naviculari, coriacei, molto spessi in proporzione della loro dimensione, ottusi, opachi e fortemente striato-costulati per il lungo all' esterno; stami 6 con filamento gracilissimo, filiforme, fortemente inflesso in alto e che s' inserisce verso la metà dell' antera; antere erette nel bocciamento, poi versatili, largamente lineari, ottuse alle due estremità, a logge parallele, disgiunte in basso sino alla metà; rudimento d' ovario sottile, colonnare, di poco più corto degli stami allorchè tutt' ora nel boccio, 3-dentato o brevemente trifido all' apice. *Fiori* ♀ globosi da prima, poi, quando l' ovario sporge dai petali, leggermente conici, accolti fra mezzo a due brattee semilunari che nell' insieme formano una bassa cupula; sepali largamente imbricati, suborbicolari, fortemente concavi, rotondati sul dorso, più o meno nervoso-costulati, a margine rotondato, intiero, molto finamente e poco distintamente ciliolato; petali circa il doppio più lunghi dei sepali e come questi sottilmente coriacei, largamente imbricati, suborbicolari, con larga, breve ed ottusissima punta valvata nel bocciamento; staminodi minutissimi; ovario latamente conico con 3 piccoli stigmi triangolari; ovulo attaccato per quasi tutta la sua lunghezza lungo un lato della loggia. Perianzio fruttifero non accresciuto. *Frutto* globoso, o di ben poco più lungo che largo, 9—10 mm. di diam., eccentricamente apiculato, ad epicarpio distintamente marcato da piccole prominenze tuberculiformi o leggermente allungate (sclerosomi) che ne rendono la superficie granulosa (sul secco); mesocarpio sottile, molto scarsamente carnoso, contenente un solo strato di sottili fibre; endocarpio sottilissimo, fragile, nitido internamente. *Seme* bruno, opaco, sferico, di 7.5 mm. di diam., con ilo superficiale lineare lungo tutto un lato del seme; diramazioni del rafe pochissimo distinte, molto leggermente impresse, formanti un lasso reticolo tutto in giro; albume fortemente ruminato sino al centro; embrione perfettamente basilare.

Habitat: Noord-rivier. Sul „Monte Resi" a circa 800 m. di altezza (G. M. VERSTEEG n. 1669).

Questa palma dovrebbe riferirsi al genere *Barkerwebbia*, e sarebbe anzi assai affine alla *B. elegans (Heterospatha elegans)*, se non che debbo adesso riconoscere che il rammentato genere, da me da poco stabilito (Webbia I. p. 281), non può mantenersi e deve considerarsi come sinonimo di *Heterospatha* Scheff., genere sino ad ora assai poco noto ed imperfettamente descritto. Di esso infatti non si conosceva sino a qui che una sola specie, la *H. elata*, una assai grande Palma, della quale eran noti solo i frutti e che si credeva originaria di Amboina, mentre invece la sua patria è l'Isola di Luzon nelle Filippine. Al genere *Heterospatha* ho pure riconosciuto che deve riportarsi la *Ptychoraphis philippinensis* Becc. ed altre 3 specie da me recentemente descritte e pure proprie delle Filippine. Dimodochè il Genere *Heterospatha* che prima era considerato come monotipico, adesso è rappresentato da almeno 7 specie.

La *H. Versteegiana* è assai affine alla *H. elegans*, dalla quale differisce per le sue

dimensioni maggiori, per le fronde molto più allungate e con segmenti molto più numerosi, meno sigmoidei e più angusti; per gli spadici più allungati, ed infine per i frutti alquanto più piccoli.

Hydriastele Wend. et Dr.

Hydriastele Wendlandiana Wendl. et Dr. in Linnaea v. XXXIX p. 209. — MANSON BAILEY, Queensland Fl. p. 1673. — *Kentia Wendlandiana* F. v. Muell. Fragm. VII. p. 101, 102. — BENTH. Fl. Austr. VII. p. 138.

Palma alta sino 14 m. (VERSTEEG); ma a quanto sembra con tronco assai gracile. *Fronde* lunghe 2.2 m. (in un esemplare) non compresa la guaina, molto inegualmente ed interrottamente pinnate; guaina molto allungata, coriacea (lunga 70 e più cm.) coperta di minute squamule orbiculari, peltate, appresse, con punto centrale scuro e margine jalino, rade in basso, l'una accosto all' altra in alto, dove gradatamente si trasformano in piccole masse cotonose così ravvicinate, da formare uno strato spesso e rilevato tutto in giro al picciolo ed al rachide; dette masse cotonose sono formate dalla riunione di cellule vescicolari e sono decidue, ma riposano sopra un punto centrale, specie di corto pedicello, persistente, il quale poi rende fittamente punteggiate e scabridule le parti che prima erano cotonose; picciolo terete, lungo più o meno 40 cm.; rachide 3-gono, pianeggiante di sotto con faccie superiori assai larghe, sulle quali sono inseriti obliquamente e con un angolo assai acuto i segmenti. I segmenti sono piuttosto pochi (20—22 per parte), molto inequidistanti, essendo irregolarmente ravvicinati in 3—4 gruppi sopra ogni lato; i gruppi sono separati da lunghi spazi di rachide a nudo; però 8—10 segmenti per parte del gruppo apicale sono fra loro quasi equidistanti e discosti 3—6 cm. l'uno dall' altro; tutti i segmenti sono latamente lineari, ristretti solo un poco presso la base: gli intermedii sono lunghi 65—70 cm. e della larghezza uniforme di 30—33 mm.; i superiori alquanto più stretti; quelli apicali lunghi 40 cm. o poco più, leggermente cuneati sino dall apice, dove sono larghi 4—5 cm., troncati orizontalmente e dentato-premorsi; tutti gli altri sono pure dentato-premorsi all' apice, ma tanto più obliquamente quanto più sono bassi, di modo che i basilari sono prolungati in assai lunga punta acuminata lungo il margine superiore; di consistenza sono rigidamente cartacei, sono opachi e subconcolori sulle due faccie, conspicuamente pluricostulato-plicati, avendo la costola mediana molto acuta ed assai rilevata nella faccia superiore e 2—3 costole secondarie poco più deboli per parte a questa; le venule transverse sono cortissime ed irregolari e spesso quasi puntiformi; i margini sono acuti e su di essi non scorre nervo. *Spate* .... *Spadici* scopeformi, piuttosto gracili, con breve parte assile e numerosi rami filiformi, gracili, che si partono tutti quasi da un medesimo livello e sono di quasi egual lunghezza e nell' insieme contribuiscono a formare una pannocchia nutante, lunga 40 cm., o poco più, simile a quella della saggina da granate. La parte assile dello spadice è lunga solo 7—8 cm., dilatata ed abbracciante il tronco in basso, divisa in alto in alcuni cortissimi rami, che subito si suddividono in 2—4 ramoscelli fioriferi; questi sono lunghi 28—30 cm., dello spessore uniforme di 1.5 mm., tanto alla base quanto all' apice, leggermente sinuosi ed oscuramente tetragoni, o piuttosto alternativamente compressi fra le coppie dei fiori, ora in un senso ed ora in un altro; essi portano i fiori in glomeruli bifarî e per lo più opposti, di modo che negli spadici fruttiferi, i frutti appariscono quasi regolarmente bifarî, come in certe *Pinanga*, ed opposti ossia in

coppie coi rispettivi perianzi separati solo dal punto d'attacco. I pulvinuli dell' attacco dei frutti sono superficiali, oblunghi, con le cicatrici dell' attacco dei fiori ♂ situate in alto; essi, pulvinuli, sono circondati da anguste brattee semilunari, che formano uno stretto margine in giro allo base del perianzio fruttifero. Il perianzio fruttifero è cupulare-campanulato, ossia alquanto più slargato alla bocca (dove misura 3.5 mm. di diam.) che in basso; calice brevemente cupulare con base piana, formato da 3 sepali callosi in basso, coriacei, transversalmente reniformi, ossia assai più larghi che alti, a contorno rotondato, intiero acuto e che si toccano per i margini solo alla base. Corolla più del doppio più lunga del calice; petali imbricati, suborbicolari a margine perfettamente rotondato (senza accenno di apicolo) intiero, venoso-striolati poco distintamente all' esterno e finamente ed acutamente all' interno; staminodi 3 piccolissimi. *Frutto* piccolo, lungo 8 mm. e spesso 5 mm., ovato-globulare, ossia fortemente panciuto ed assai bruscamente attenuato in una base acuta e con l'apice latamente conico; questo terminato da una piccola areola circolare, che porta i resti degli stigmi. Il frutto secco (non perfettamente maturo) ha la superficie opaca e minutamente punteggiato-impressa ed è costulato-striato longitudinalmente per causa delle relativamente grosse, indivise e parallele, fibre del mesocarpio, sulle quali si applica l'epicarpio disseccandosi. Il *seme* è globoso ad albume omogeneo.

Habitat: Noord-rivier, 2° Campo „Monte Resi" (G. M. VERSTEEG n. 1662).

È una palma a quanto sembra assai diffusa nella Nuova Guinea meridionale ed orientale e nell' Australia settentrionale orientale. Alla Nuova Guinea è stata raccolta sul fiume Fly da L. M. D'ALBERTIS. In Australia è stata incontrata in varie località del Queensland. Gli esemplari della N. Guinea olandese non sembrano differire da quelli delle altre località.

Gronophyllum Scheff.

✓ **Gronophyllum? luridum** Becc. n. sp.

Tab. LI. II.

Subelatum, caudice 7—8 cm. diam. Frondes elongatae, interrupte pinnatae; vagina usque 70 cm. longa, petiolo circ. 50 cm. longo, 15—18 mm. crasso, in parte basilari supra non profunde canaliculato, subtus rotundato, superne subtereti, luride squamoso leproso; parte pinnifera circ. 1.2 m. longa; segmentis numerosis, irregulariter utrinque in acervos 4—5, vulgo inter se valde remotos, approximatis, linearibus, rectis, apice parum attenuatis, ibique truncatis et praemorsis, subtiliter coriaceis, utrinque opacis, in sicco rigidis, fragilibus, subtus fuscescentibus, unicostatis, venulis transversis obsoletis; segmentis intermediis 70 cm. longis, 25—28 mm. latis, superioribus gradatim angustioribus et brevioribus. Spadix scopaeformis; spathis completis 2, subtiliter chartaceis, navicularibus, spatha exteriori acuta, bicarinato-alata; secunda in exteriori omnino inclusa; spadicis parte pedunculari brevi, basi dilatata, amplectenti, in ramos nonnullos brevissimos, cito 2—4-partitos, divisa; ramulis floriferis tetragonis, subaequilongis. Flores masculi asymmetrice trigoni, acuminati, calyce brevissimo in dentes 3, trigonos diviso; petalis valvatis, lanceolatis, acuminatis; staminibus 6. Floris foeminei sepala crassiuscula; petala basi dilatata, abruptissime in apicem triangularem valvatum producta; ovarium globosum, stigmatibus triangularibus, jam in alabastro patentibus.

Palma mediocre con tronco, a quanto sembra, subelato, gracile, ed a giudicare dalle guaine di 7—8 cm. di diam. *Fronde* di circa 1.2 m. di lunghezza nella parte pinnifera e con un picciolo lungo 50 cm.; la guaina è coriacea, assai fortemente striata, pruinosa e cospersa all' esterno di minute squamule brune; essa è molto allungata (misura quasi 70 cm. in un esemplare), è aperta in alto sul lato ventrale e gradatamente si ristringe da quello dorsale nel picciolo: ha i margini della parte aperta un poco sfilaccicato-fibrosi e che si terminano in alto, da un lato e dall' altro della base del picciolo, in un accenno di ligula ottusa, pure dissolventesi in fibre sottili; il picciolo è di 15—18 mm. di spessore, rotondato di sotto, leggermente scavato a doccia di sopra ed a margini ottusissimi nella parte più bassa: è subterete in alto è luridamente coperto per intiero da squamule scure irregolari ed appresse, che lasciano, dopo la loro caduta, la superficie del picciolo minutamente punteggiata e scabridula; anche il rachide, che è ottusamente trigono, è pure più o meno squamuloso e dopo la caduta delle squamule punteggiato. I segmenti sono circa 35 per parte, riuniti molto distintamente, ma irregolarmente, in 4—5 gruppi (pure per parte), separati da lunghi spazî di rachide a nudo, ma spesso con qualche segmento isolato interposto; i gruppi si compongono di 5—6 segmenti, i quali, specialmente nei gruppi più bassi, e più di tutto nel primo, sono molto ravvicinati fra di loro, anzi a contatto alla base, dove sono fortemente reduplicati ed hanno un distinto callo ascellare; nella parte superiore i segmenti sono meno ravvicinati, e nella parte apicale distano 2—3 cm. l'uno dall' atro; di forma i segmenti sono tutti lineari e dritti e più o meno premorsi all' apice: gli intermedii misurano 70 cm. di lunghezza e 25—28 mm. di larghezza, sono molto leggermente attenuati verso l'estremità, ed hanno l' apice irregolarmente troncato ed ottusamente dentato-premorso: i basilari sono un poco più stretti, ma non più corti degli intermedii ed hanno l'apice troncato obliquamente: i più esterni di tutti sono così obliquamente terminati all' apice, che questo risulta più o meno acuminato; i segmenti superiori sono gradatamente più corti e più stretti, sino a che gli apicali si riducono a soli 10—12 cm. di lunghezza; di consistenza i segmenti sono molto sottilmente coriacei, ma molto fragili sul secco ed apparentemente succulenti sul fresco, sono opachi sulle due faccie, bruni di sotto e verdastri di sopra (sul secco), con la costola mediana assai robusta e rilevata nella pagina superiore, rotondata e meno prominente nella inferiore, dove porta di tanto in tanto delle pagliette brune, lineari, appresse; i nervi secondarii di solito sono 3 per parte della costa mediana, di cui uno in grandissima prossimità dei margini, i quali del resto sono acuti; i nervi terziarii sono numerosi, finissimi, ma molto netti nella pagina inferiore, mentre nella superiore tante i 2ii, quanto i 3ii sono pochissimo distinti; venule transverse indistinte. *Spadici* infrafrondali, glaberrimi in ogni parte, scopiformi, con brevissima parte pedicellare che alla base molto bruscamente si espande in una parte semianulare abbracciante il tronco, e superiormente si divide in varî brevissimi rami primarî dei quali qualcuno subito si suddivide in 2—4 ramoscelli fioriferi. Le *spate* generali sono due, sottilmente cartacee, essucche, fra loro simili, oblungo-lanceolate, contratte bruscamente all' apice in breve punta ottusa e compressa; l'esterna marginato-alata da cima a fondo sopra ambo i lati, glabra in basso, sparsa di piccole squamule nella metà anteriore, specialmente dal lato esterno; l'interna del tutto inclusa nella esterna, completamente glabra, non marginata nè carenata. I ramoscelli fioriferi sono tra loro tutti di lunghezza presso a poco eguale, crassiusculi subquadrangolari. I fiori che io ho visto sono ancora giovani ed appartengono ad uno spadice che era ancora chiuso nella sue spate,

sebbene queste fossero apparentemente prossime ad aprirsi; i fiori in tale stato sono glomerulato-terni, ma molto densamente applicati gli uni contro gli altri e disposti lungo 4 serie, apparendo solo i fiori ♂, mentre i ♀ rimangono nascosti fra mezzo a loro. I *fiori* ♂ sono precoci e situati al di sopra del ♀, sono asimmetrico-trigoni, acuminati, con calice brevissimo, spesso attenuato in basso in una specie di corto pedicello; sepali connati in basso, triangolari, acuti ed acutamente carinati sul dorso; petali valvati, molte volte più lunghi dei sepali, lanceolati, sinuosi in forma di angusta fiamma, acuminati, carnosuli, piani, non nervosi; stami 6, con antere erette, portate da filamenti brevissimi e crassiusculi, ineguali e che s' inseriscono dal lato dorsale in una piccola smangiatura basilare fra le loggie; le antere sono lineari, a loggie parallele, spesso piu o meno sinuose, con stretto connettivo che si termina in un distinto apicolo. Non sembra che esista un rudimento d' ovario. *Fiori* ♀ visti solo molto giovani, ma anche in questo stato ben si distinguono i essi i sepali crassiusculi, imbricati, suborbicolari, ed i petali a conspicua punta triangolare valvata, mentre sono imbricati in basso e quivi molto dilatati e provvisti da un lato e dall' altro di una orecchietta rotondata, nettamente distinta dalla parte apicale; gli staminodî sono molto piccoli e dentiformi; l' ovario è globoso; l' ovulo è attaccato per tutto un lato della loggia nella parte bassa dell' ovario; gli stigmi sono brevi, crassiusculi, triangolari, patentissimi e curvi in fuori anche quando sono tutt' ora rinchiusi nella corolla.

Habitat: Noord-rivier, sulla 2ª collina occidentale (G. M. VERSTEEG n. 1388).

Questa Palma deve avere un aspetto tutto suo speciale sul vivo, come lo ha allo stato secco. I segmenti delle foglie in erbario hanno una grande fragilità, difficilmente rimangono spianati, e per di più acquistano uno speciale colore scuro, sopratutto nella pagina inferiore; sul fresco sembra debbano essere stati così parenchimatosi e crassiusculi come non ho riscontrato in altra Palma. I segmenti sono premorsi all' apice come nella specie tipica; però mancando i frutti, e non conoscendosi quindi la natura dell' albume, la posizione generica di questa Palma rimane alquanto incerta.

Bacularia Ferd. v. Mueller.

Bacularia canina Becc. n. sp.

Tab. LI. IV.

Parvula, caudice gracillimo, metrali, 4—5 mm. diam.; frondibus anguste flabelliformibus, basi cuneatis et acutis, profunde furcato-bilobis, lobis 25—30 cm. longis, 3—3.5 cm. latis, 6—7-costulatis, saepe in segmentos 1—2 utrinque usque ad rachin fissis, apice obtusis vel obscure denticulatis vel subpraemorsis, etiam acutis aut acuminatis, utrinque, sed praecipue in pagina inferiori, minute punctulatis. Spadices frondibus paullo breviores, gracillimi, filiformes; parte florigena 8—10 cm. longa, vix quam pars peduncularis crassiori, 2.5—3 mm. spissa, scrobiculis superficialibus, 3-seriatis et ad margines barbato-furfuraceis exarata; spatha basilari tubulosa, 5—6 cm. longa. Flores masculi ovati, 3.5 mm. longi, apice obtusi. Flores foeminei e basi lata conici, 3.5 mm. longi. Fructus teretes, elongato-fusiformes, saepe curvuli, longitudinaliter striati, 27—28 mm. longi, 3.5 mm. in medio crassi; semine tereti, circ. 10 mm. longo, curvulo, basi rotundato, ibique 2 mm. lato, superne parum attenuato, in vertice obtuso; hilo elongato et leviter impresso.

Piccola palma con tronco gracilissimo di 1 m. di altezza, o poco più, e di soli 4—5 mm. di diam., ad internodi lisci, nella parte bassa assai lunghi (sino 7—8 cm.) e nella parte alta solo 12—15 mm. *Fronde* con lembo semplicemente flabellato-forcato e con seno acuto, nell' insieme cuneiforme, attenuato verso una base acuta e risultante composto di 2 soli segmenti; questi sono lunghi 25—30 cm. e larghi 3—3.5 cm., sono uniti alla base per il tratto di 7—8 cm., sono percorsi da 6—7 nervi primarî, ed hanno il lato interno dritto e quello esterno leggermente curvo: verso l' estremità, dove in nervi convergono, si terminano in una punta di solito ottusa, oscuramente denticolata o subpremorsa od anche acuta e talvolta persino acuminata; le due corna all' estremo apice distano fra di loro 10—14 cm.; talvolta ognuno dei 2 segmenti è più o meno irregolarmente diviso secondo le costole primarie inferiori in 1—2 segmenti secondarii per parte, questi però sone così ravvicinati fra di loro che rimane sempre la forma cuneata dell' insieme; il lembo è di consistenza cartacea, sottile; le due superficî sono opache, l' inferiore alquanto più pallida della superiore ed apparisce, vista sotto la lente, cospersa di piccoli puntolini chiari in rilievo non molto fitti, i quali esistono anche nella pagina superiore, dove però sono meno apparenti e più radi; le costole o nervi primarî superiori sono molto acuti; i nervi primarî inferiori sono sottili, acuti e senza squamule; di nervi secondarî se ne contano 4—5 fra un nervo primario e l' altro. Picciolo gracilissimo, lungo 18—20 cm. e dello spessore eguale dalla base sino alla cima di 2 mm., a sezione transversa 3-angolare, piano di sopra, coi margini acuti, fugacemente forforaceo, fortemente striato per il lungo; guaina tubulosa, lunga 4—5 cm., striata e più o meno forforacea, un poco dilatata in alto, con la bocca che sembra molto obliqua perchè dal lato ventrale non è di consistenza coriaceo-fibrosa, ma essucca e marcescente, di modo che quivi il margine presto si distrugge insieme alla parte ligulare; questa solo nelle fronde più giovani apparisce intiera ed allora è acuminata e lunga 10—12 mm. *Spadici* solitarî all' ascella delle fronde ed un poco più corti di queste; d'ordinario sopra ogni pianta s' incontrano più spadici in varî stadî di sviluppo; essi sono gracilissimi, filiformi, hanno la parte fiorifera lunga 8—10 cm., subterete e leggermente più spessa della parte pedunculare (2.5—3 mm.), con gli scrobicoli accoglienti i fiori disposti su 3 serie a spirale, non molto profondi, barbato-forforacei sul contorno, con labbro inferiore assai distinto è rotondato; la parte peduncolare è molto compressa, ha i margini acuti, è larga circa 2 mm., puberulo-forforacea, e striolata; le *spate* sono due, sottilmente membranacee; la basilare è lunga 5—6 cm., tubulosa, strettissimamente guainante, fortemente compresso-ancipite, l' altra è inserita 2—3 cm. al di sotto della parte florigena, ed avvolge strettamente e completamente questa prima dell' antesi, e poi cade, ma di essa il punto d'attacco riman sempre ben visibile. Fiori in glomeruli terni, con i ♂ molto più precoci dei ♀, i quali sono invisibili quando i ♂ sono maturi. I *fiori* ♂ sono regolari, simmetrici, lunghi 3.5 mm., ovati, un poco attenuati in un vertice ottuso; sepali molto larghi, concavo-cucullati, imbricati, a contorno rotondato e finissimamente ciliolato, scariosi, bruni, nitidi, carenati sul dorso, il sepalo esterno più acutamente degli altri ed ottusamente calcarato in basso; corolla più del doppio più lunga del calice, divisa sin dalla base in 3 segmenti ellittici, naviculari, relativamente spessi e coriacei, indistintamente striati all' esterno, segnati internamente dalle ben marcate impressioni delle antere; stami 6, di poco più corti della corolla, tutti eguali; antere basifisse, erette, quasi sessili (il filamento essendo ridotto ad una inconspicua e brevissima punta subulata), lineari, spesso un poco irregolari, emarginate in basso e bicornute in alto,

avendo le loggie, che sono parallele e deiscenti dal lato interno, disgiunte in alto (non come di solito in basso) sino quasi alla metà e con un breve, ma assai largo, connettivo dalla metà in giù; il rudimento d'ovario è ridotto ad 1—2 piccolissime e brevi punte. *Fiori* ♀ lunghi 3.5 mm. e larghi 2.5 mm., con base larga e punta conica; sepali larghi, imbricati, crassiusculi, gibbosuli sul dorso, a contorno rotondato e ciliolato; petali circa il doppio più lunghi del calice, imbricati in basso, essendo quivi slargati in basso da un lato, e dall' altro espansi in una orecchietta rotondata, e poi piuttosto bruscamente contratti in una punta crassiuscula, triangolare, valvata, ottusiuscula; ovario oblungo, attenuato in basso; stigmi crassi e corti, triangolari, da prima conniventi, poi con la punta leggermente recurva; ovulo attaccato ad un lato, proprio alla base dell' ovario; staminodii inconspicui. *Frutto* terete, allungato-fusiforme, curvulo, lungo 27—28 mm., di 3.5 mm. di spessore nella parte centrale, attenuato alle due estremità, con l'apice capitellato-conico, fortemente striato-costulato per il lungo sul secco; mesocarpio sottile ed a quanto sembra essucco, con un solo strato di forti fibre tereti, indivise, parallele, l' una a contatto dell' altra. *Seme* terete, lungo circa 1 cm., curvulo, leggermente attenuato verso l' apice, largo presso la base 2 mm. o poco più, a base rotondata, a testa scura opaca, con ilo angusto, leggermente impresso, giungente sino a circa la metà del seme; rafe senza diramazioni distinte; albume omogeneo, duro, oleoso; embrione minutissimo, perfettamente basilare. Frutto maturo rosso (VERSTEEG).

Habitat: Noord-rivier: 2° e 3° Campo sul „Monte Resi". Nella foresta all' altezza di 500—800 m. sul livello del mare. (G. M. VERSTEEG n°. 1635).

È una specie tipica di *Bacularia*, nell' insieme similissima alla *B. Albertisiana*, dalla quale si distingue principalmente per i frutti considerevolmente più lunghi.

Linospadix Becc.

Linospadix geonomaeformis Becc. n. sp.

Tab. LI. 1.

Parvula, gracilis, caudice circiter metralis et digiti minoris crassitiae. Frondes furcatae, basi late cuneatae, limbo circumscriptione obovato-oblongo, 45—55 cm. longo, 28—30 cm. lato, plus minusve irregulariter in segmentos perpaucos e basi lata falcato-acuminatos partito, segmentis terminalibus apice argute inciso-dentatis; petiolo 4—5 cm. longo. Spadices frondibus subaequilongi et in earum axillas vulgo gemini, parte florigena 18—20 cm. longa, distincte incrassato-fusiformi ed in parte centrali 5—6 mm. spissa, a scrobiculis profundis approximatis, 5—6-seriatis, exarata. Flores masculi ovati, obtusi, 4—5 mm. longi, paullo asymmetrici; staminum filamentis linearibus apice obtusis et non inflexis; antheris anguste sagittatis in medio dorsi filamento affixis, apice obtusis vel obscure bidentatis; ovarii rudimento elongato majusculo, vix staminibus breviori, trigono, apice 3-fido. Flores foeminei ovati, 3.5 mm. longi; sepalis rotundatis; petalis calyce duplo longioribus, latissimis, apice brevissime apiculatis; ovario ovato, basi attenuato; stylo brevissimo et crassissimo; stigmatibus crassis triangularibus revolutis.

Piccola palma, gracile ed elegante, con tronco alto 1 m., al più, e della grossezza di un piccolo dito, a legname molto duro, a superficie scura ed alquanto ineguale, piuttosto oscuramente annulato dalle cicatrici lasciate dalle fronde cadute, a distanze di 2—2.5 cm.

Fronde brevemente picciolate, con lembo lungo 45—55 cm. e largo 28—30 cm., nello insieme obovato-oblungo, forcato all' apice, latamente cuneato verso una base acuta, ± irregolarmente diviso in pochissimi segmenti, e talvolta forse anche semplicemente forcato; la guaina è sottilmente coriacea, lunga 15—18 cm., striata e cospersa di squamule scure appresse; è da prima tubulosa, poi ± lungamente fessa dal lato ventrale, dove è presto sfacelata e reticolato-fibrosa: all' apice è prolungata in una appendice liguliforme, lunga 4—5 cm., da principio membranaceo-essucca, poi marcescente e pure sfacelato-fibrosa; il picciolo è breve, lungo 4—5 cm., spesso 5—6 mm., assai fortemente striato (sul secco), a sezione 3-angolare, pianeggiante di sopra e di sotto con un angolo assai pronunziato, ma ottuso, e che si estende anche alla prima porzione del rachide; questo però diventa poi pianeggiante verso è alto (di sotto), ed é come il picciolo, cosperso di squamule appresse color tabacco, simili a quelle che si trovano sulla vagina. Il lembo è cartaceo, rigidulo, opaco e subconcolore sopra le due faccie; di sotto quasi scabridulo al tatto, essendo molto finamente granuloso, se si osserva con assai forte lente; in una delle fronde da me viste il lembo, flabelliforme, è solo brevemente interrotto nella parte mediana, ed ha quindi 2 soli segmenti in basso; questi sono largamente falciformi e gradatamente e lungamente acuminati: il flabello terminale è profondamente forcato, ossia formato da due larghi segmenti uniti per la base e leggermente falcati e che si terminano in tanti piccoli denti stretti, acuminati, lunghi 1—2 cm. (al più), quanti sono i nervi primarii; questi sono distintamente convergenti verso l'apice, senza però arrivare a riunirsi; i denti alla lor volta hanno spesso un accenno di essere essi pure bidentati. In altre fronde, interposti fra i due larghi segmenti basilari ed i due terminali, ve ne sono altri 2—3 per parte, angustissimi, unicostati (larghi 10—12 mm.) fortemente falcati ed acuminatissimi; qualunque sia il numero dei segmenti il numero delle nervature primarie è di 16—18 per parte, molto acute e rilevate nella pagina superiore, decorrenti in basso lungo il rachide; di sotto le costole primarie superiori sono pochissimo rilevate; le primarie inferiori pure non sono molto prominenti, pianeggianti, fittamente coperte da piccole squame brune; i nervi secondarî sono assai numerosi e nitidi e rendono la lamina distintamente striata, specialmente nella pagina superiore. *Spadici* interfrondali, lunghi circa quanto la respettiva fronda, all' ascella della quale nascono e dove sembra che di solito siano gemini. Le spate sono due, sottilmente membranacee, tubulose, strettamente guainanti in basso, leggermente dilatate in alto, presto fesse per il lungo, poi marcescenti o dissolvibili in lunghe fibre; la spata basilare è fortemente compressa ed acutamente ancipite, strettamente e lungamente guainante; la superiore è inserita presso la bocca della prima: è pure compressa e strettamente guainante in basso, ma con i margini ottusi, dilatata alquanto in alto e terminata in punta piuttosto acuta e giungente sino a circa la metà dell' intiero spadice; la parte florigera dello spadice è distintamente incrassata, lunga 18—20 cm., spessa 5—6 mm. nella parte centrale, gradatamente attenuata verso l'apice ed anche in basso verso la parte pedunculare; questa è filiforme, spessa 2—3 mm., ± squamuloso-forforaceo-rubiginosa, alquanto compressa, striata per il lungo; la parte florigena è pure appressatamente forforaceo-rubiginosa ed è scavata tutto in giro da 5—6 serie longitudinali e leggermente spirali di scrobicoli profondi molto ravvicinati, i quali hanno il labbro inferiore oscuramente striato-nervoso e la bocca ristretta, in modo che la cavità dello scrobicolo è più larga in fondo che alla bocca. *Fiori* al solito modo glomerulato-3-ni. *Fiori* ♂ (precoci) ovati, ottusi, lunghi 4.5 mm., perfettamente simmetrici; calice di 3 sepali liberi, imbricati, bianchi,

scariosi, poco distintamente ciliolati, concavi, quasi tanto larghi quanto lunghi, ma alquanto irregolari, ottusi; il sepalo esterno è distintamente carenato od anche subalato sul dorso, gli altri sono quivi tondeggianti; corolla più del doppio più lunga del calice, divisa sino quasi alla base in 3 pezzi naviculari, sottilmente coriacei, poco distintamente striato-nervosi allo esterno (sul secco); stami 6, eguali, lunghi quanto la corolla, eretti, liberi; antere leggermente sagittate, a loggie parallele, deiscenti quasi dal lato interno, con l'apice ottuso od oscuramente ed ottusamente bidentato, col filamento che s'inserisce a circa la metà del loro lato dorsale ed è lineare a punta ottusa e non introflessa; rudimento d'ovario assai conspicuo, di poco più corto degli stami, allungato, acutamente 3-gono, terminato da 3 punte. *Fiori* ♀ ovati, piccoli, lunghi 3.5 mm.; petali e sepali fra loro simili, imbricati, larghi, concavi, scariosi, lisci e rotondati sul dorso; sepali rotondati all' apice; petali circa il doppio più lunghi dei sepali, latamente imbricati, subrotondi, terminati da un piccolissimo e corto apicolo triangolare poco distinto; ovario corto e grosso, attenuato in basso, con cortissima e tozza parte stilare sporgente dal perianzio, terminato da 3 stigmi triangolari relativamente grossi e crassi, acuti, arricciolati in fuori; staminodî 6, eguali, piccoli, dentiformi; ovulo distintamente attaccato lungo tutto un lato della loggia. *Frutti* mancano.

Habitat: „Monte Resi", Noord-rivier: a circa 250 m. sopra il livello del mare (G. M. VERSTEEG n°. 1627.)

Mancando il frutto rimango alquanto incerto se questa Palma deve collocarsi fra i *Linospadix* o fra i *Calyptrocalyx*, ai quali grandemente rassomiglia per lo spadice con parte fiorifera incrassata e scavata da profondi scrobicoli; ma i petali hanno appena un accenno di apice valvato. Sembra affine al *L. Micholitzii*.

Mi si presenta qui l'occasione di descrivere un' altra distintissima specie di *Linospadix*, proveniente pure dalla costa meridionale della Nuova Guinea olandese e che ho trovato fra alcune Palme che mi sono state comunicate dal Museo di Leida.

Linospadix caudiculata Becc. n. sp.

Gracilis, caudice circ. digiti crassitiae. Frondes interrupte pinnatae; petiolo elongato (circ. 35 cm. longo), supra canaliculato, subtus convexo; lamina in circumscriptione ovali, circ. 60 cm. longa, 30 cm. lata, segmentis utrinque 8—9, alternis, interrupte inaequidistantibus, sigmoideo-lanceolatis, basi attenuatis ibique acutiusculis, superne in caudiculum angustissimum lineare, 7—8 cm. longum, 1 mm. latum, abrupte attenuatis. Spadices filiformes, gracillimi, longissimi, in totum circ. 1.2 m. longi; parte pedunculari tereti, 2 mm. diam., sensim in partem florigenam, 40—50 cm. longam, minime incrassatam, abeunte. Florum glomeruli superficiales, sive in alveolis non nidulantes. Flores masculi minutissimi ovato-oblongi, 2 mm. longi; antheris versatilibus, lineari-oblongis, utrinque rotundatis, loculis basi breviter separatis; ovarii rudimento filiformi, staminibus subaequilongo, apice capitellato. Flores foeminei subgloboso-conici, acutiusculi. Fructus late ellipsoidei, utrinque abrubte attenuati et acutiusculi, 11 m. longi, 6 mm. lati, extus a sclerosomis fusiformibus crebre granulati; semine ovato, utrinque rotundato.

Palma gracile, con tronco apparentemente della grossezza di un dito. *Fronde* interrottamente pinnate, con guaina cilindrica, finamentre striata per il lungo, di circa 2 cm. di diam.,

lunga 17 cm. (in un esemplare), prolungata all' apice in ligula marcescente sfilaccicata; picciolo allungato, lungo 35 cm., largo 7 mm., concavo-convesso, ossia fortemente scavato a doccia di sopra, rotondato di sotto e con margini molto acuti; rachide depresso, pianeggiante e striato di sotto, con angolo acuto di sopra; guaina, picciolo e rachide sparsi di inconspicue squamule brune; lembo nell' insieme ovale, lungo circa 60 cm., e largo 30 cm., con 8—9 segmenti per lato; questi sono inequidistanti, alterni e nella fronda che ho studiato divisi in due gruppi separati da un tratto di rachide a nudo lungo 12 cm.; tutti i segmenti sono sigmoideo-lanceolati, gradamente ristretti in basso verso una base ± acuta ed assai bruscamente attenuati all' apice in una punta od appendice lineare caudiforme, lunga 7—8 cm. e larga 1 mm. o poco più; essi sono cartacei, verdi sopra ambedue le faccie, un poco più pallidi di sotto che di sopra: hanno una costola principale quasi centrale molto acuta e prominente di sopra e superficiale di sotto: hanno anche varie altre costole più sottili, più prominenti di sotto che di sopra; i segmenti intermedii sono lunghi 27—28 cm., senza considerare l'appendice caudiforme, e sono larghi 4.5—5 cm.; i 2 terminali sono quasi del tutto liberi alla base, e, come i basilari, sono solo un poco più corti degli intermedii. *Spadici* gracilissimi, lunghissimi, sottili come uno spago, nell' insieme lunghi 1.2 m.; la sola parte fiorifera è lunga 40—50 cm., il rimanente è parte peduncolare, che è terete, di 2 mm. di diam., finamente striata per il lungo, cospersa di squamule ferruginose, di grossezza uniforme dalla base sino alla parte fiorifera, nella quale passa senza alcuna interruzione e senza indizio di un attacco o cicatrice di una spata speciale; detta parte fiorifera non e minimamente ingrossata, è pure terete e si assottiglia gradatamente verso l'apice, ed ha le inserzioni dei fiori superficiali, ossia i glomeruli dei fiori non sono accolti in scrobicoli. Spate angustissime, marcescenti, dilacerato-fesse per il lungo. *Fiori* glomerulato-terni, inseriti fittamente tutto in giro alla parte assile, che dai medesimi vien nascosta completamente; i fiori maschili sono alquanto più precoci dei feminei; la brattea generale del glomerulo è breve ed a contorno rotondato; le brattee speciali del fiore ♀ sono concave, a contorno rotondato e sono più grandi della brattea comune. *Fiori* ♂ piccolissimi, ovato-oblunghi, rotondati in alto, lunghi 2 mm. e larghi poco più di uno; calice a 3 sepali eguali, cucullati, acutamente carenati sul dorso, a contorno rotondato e minutissimamente ciliolato; corolla 2 volte più lunga del calice, a petali fortemente striati per il lungo (sul secco); stami 6, antere versatili, lineari-oblunghe, rotondate alle due estremità, non od appena apicolate in alto, molto brevemente disgiunte in basso, inserite alla metà del dorso; filamento non inflesso all' apice; rudimento d'ovario filiforme, lungo quanto gli stami (nel boccio), capitellato all' apice. *Fiori* ♀ subgloboso-conici, acutiusculi. *Frutti* ellittici, lunghi 12 mm. e larghi 6 mm., quasi egualmente assottigliati alle due estremità, a base acutiuscula, apiculato-rostrati (sul secco) all' apice e terminati dai piccoli stigmi reflessi, a mesocarpio apparentemente alquanto carnoso e con pochissime fibre; epicarpio a superficie minutamente e molto fittamente sagrinata da corti microsomi fusiformi. *Seme* ovato, rotondato alle 2 estremità; albume omogeneo; embrione esattamente basilare. *Perianzio fruttifero* con 3 sepali piccoli, concavi, cucullati, a contorno rotondato, carinati sul dorso; petali quasi 3 volte più lunghi dei sepali, larghissimi, piuttosto bruscamente contratti in punta triangolare acutiuscula, fortemente striato-venosi all' esterno.

Habitat: Nuova Guinea olandese, sulla costa meridionale, nelle vicinanze della „Etna Bay". Raccolto dal Dr. F. W. R. Koch (1904, 1905). Erb. di Leida.

Specie ben caratterizzata dalle fronde pinnate con segmenti inequidistanti, sigmoidei, terminati da un lungo caudiculo lineare: dai lunghissimi spadici della grossezza di uno spago, con parte florigena pure sottile e non ingrossata: dai piccolissimi fiori: dal frutto latamente ellittico, attenuato alquanto alle 2 estremità, con epicarpio densamente coperto da piccoli e corti microsomi fusiformi.

Licuala Thunb.

Licuala bellatula Becc. n. sp.

Tab. L. III.

Parvula, 50—80 cm. alta, caudice gracillimo, 5—7 mm. diam., foliis digitato-radiatis, remotiusculis, diù persistentibus induto; vagina in parte superiori tenuiter fibrosa et lacero-reticulata; petiolo gracillimo, 8—12, etiam usque ad 20—25 cm. longo, 2—2.5 mm. lato, prope basin tantum spinulis gracilibus reversis armato vel etiam inermi; lamina vulgo 6-partita; segmentis linearibus, 12—15, etiam 20—22 cm. longis, 2—3-raro 1—4-costulatis, segmento centrali profundissime bipartito sive a duobus, basi tantum breviter coalitis, caeteris similibus, conflato; segmentis centralibus apice horizontaliter truncatis et obtuse duplicato-dentatis, lateralibus dentibus angustioribus oblique terminatis; spadice gracili, foliis breviori, apice in ramulos perpaucos graciles, 3—5 cm. longos, filiformes, puberulo-ferrugineos, diviso; spathis paucis, membranaceis, exsuccis laxe vaginantibus; floribus parvis, 3 m. longis, pedicello horizontali conspicuo suffultis; calyce membranaceo, basi puberulo-papilloso, caeterum glabro, cyatiformi, breviter et irregulariter trilobo, corolla calyce $^1/_3$ longiori, ejus segmentis deltoideis, carnosis; urceolo staminali superficialiter 3-lobo; carpellis sterilibus ad apicem fructus provectis. Fructus maturi desunt.

Piccola palma motto gracile ed elegante, raggiungente circa l'altezza di un metro, col tronco di soli 5—7 mm. di diam., radicante in basso, e nel rimanente ricoperto in gran parte dalle fronde, che sono lungamente persistenti ed assai distanziate l'una dall' altra. Le *fronde* sono molto piccole, digitate o palmato-partite con pochi segmenti, hanno la vagina assai allungata e liscia nella parte basilare, sfacelata in un lasso reticolo formato da fibre sottili nella sua parte superiore, con prolungamento ligulare brevissimo, lungo 10—12 mm., fugace, molto finamente sfacelato-fibroso; picciolo gracilissimo, di solito lungo 8—12 cm., talvolta fino 20—25 cm., largo 2—2.5 mm., piano di sopra, convesso di sotto, coi margini acuti e di solito armati solo presso la base con alcune gracili spine, dritte, rivolte in giù, od anche del tutto inermi; i segmenti di solito sarebbero 5, ma siccome il centrale è diviso in due sino a soli 15—20 mm. dall' apice del picciolo, così risultano 6 fra loro quasi eguali, lineari, molto leggermente e quasi egualmente attenuati alle due estremità, lunghi 12—15 cm., più raramente sino 20—22 cm., bicostulati e larghi 10—12 mm., taluni sono anche più angusti ed unicostulati, raramente sono più larghi e 3-costulati: i 2 centrali anche 4-costulati, questi sono troncati orizontalmente all' apice, e terminati da brevi denti ottusi; i segmenti esterni si terminano obliquamente con denti scalati più angusti di quelli dei segmenti centrali. *Spadici* molto gracili, più corti delle foglie, lunghi 15—20 cm. e con pochissimi rami; di solito la parte assile, che è gracile, compressa e larga 1.5—2 mm., porta all' estremità un solo ramo 2—3-partito ed un altro semplice terminale; le spate sono membranaceo-essucche, tubulose, lassamente guainanti, prolungate in punta acuminata e ± irregolarmente lacero-fessa;

la spata inferiore è compressa, con margini acuti o strettamente alati; i ramoscelli fioriferi sono gracili, filiformi, lunghi 3—5 cm., spessi circa 1 mm. Fiori sparsi intorno ai ramoscelli e non molto fitti, inseriti orizontalmente, portati da un ben distinto pedicello lungo 1—1.5 mm., di solito solitarî, rarissimamente gemini. I ramoscelli ed i pedicelli dei fiori sono papilloso-rubiginosi. *Fiori* piccoli; però non ne ho visti di bene sviluppati: dai perianzi fruttiferi si giudicano di circa 3 mm. di lunghezza; calice membranaceo, da prima leggermente 3-dentato alla bocca, poi ciatiforme, attenuato alla base, irregolarmente e non profondamente 3-lobo, puberulo-papilloso in basso, del resto glabro; corolla di un terzo più lunga del calice, con le divisioni corte, deltoidee, apparentemente carnose sul fresco, nerastre sul secco; urceolo staminale superficialmente 3-dentato, con i 3 denti latamente 3-angolari, sporgenti fra le divisioni della corolla; stami portati da sottili e brevi filamenti subulati, di cui 3 riposano sull' apice dei denti e 3 nei seni che rimangono fra questi. Frutto manca.

Habitat: Noord-rivier; sul „Wespenbeek" (G M. VERSTEEG n. 1382).

Graziosissima specie, dell' aspetto quasi di una *Rhapis* per il suo sottile tronco rivestito in una gran parte dalle piccole fronde che si trovano assai distanziate fra di loro. È una di quelle nelle quali i fiori sono molto distintamente pedicellati, ma è molto facilmente distinguibile fra quelle che hanno questa particolarità per il gracilissimo fusto, le piccole foglie con pochissimi segmenti lineari, ed i piccollissimi spadici.

Licuala debilis Becc. n. sp.

Tab. L. 1.

Arbuscula, gracilis, caudice circ. 2.5 cm. diam.; frondium segmentis paucis (7—8); vagina rigide fibrosa, in ligulam longissimam producta; petiolo gracili quam limbo valde longiori, saepe longissimo, trigono, basi tantum spinulis inconspicuis armato; segmento centrali (in medio non fisso nec furcato) ex apice duplicato dentato, 13—17 cm. lato, basin versus sensim attenuato, ipsa basi acuta non pedicelliformi; segmentis lateralibus 2—5-costulatis, a medio vel a tertia parte superiori, ubi 2—6 cm. latitudinis attingunt, apicem versus nonnihil attenuatis, dentibus apicalibus quam in segmento centrali angustioribus; spadice gracili, elongato (60—80 cm. longo), stricto; spathis inferioribus arcte vaginantibus, valde compressis et acute marginatis; spathis superioribus cylindraceis, laxiuscule vaginantibus, apice membranaceo marcescenti; inflorescentiis partialibus paucis, inferioribus tripartitis, ramulis gracilibus subulatis, tenuiter furfuraceis; floribus solitariis, parvis, circiter 3 mm. longis, densiuscule spiraliter dispositis, tubercolo parvo suffultis (minime pedicellatis); calyce tenuiter membranaceo, campanulato, trilobo, glabro; corolla calice $^1/_3$ longiori, carnosula, segmentis ovatis, acutiusculis, glabris, extus in sicco costulato-nervosis; urceoli staminalis parte libera brevi, in margine superficialiter undulato-6-dentata, filamentis tenuissimis, subulatis e sinibus prodeuntibus; antheris oblongis; ovario ovato apice in stylum longiusculum, vix antheris breviore, attenuato. Fructus desunt.

Gracile, con fusto di circa 2.5 cm. di diametro ed alto 1—1.5 m. *Fronde* peltato-digitate con pochi segmenti, picciolo lunghissimo e gracilissimo, lungo da 0.60—1.10 m., assai acutamente 3-gono e della larghezza uniforme di ± 6 mm., e dello spessore di 4—5 mm.,

leggermente dilatato solo alla base in una breve parte guainante, la quale si prolunga in una grande ligula lunga sino 30 cm.; guaina e ligula sono composte di rigide fibre parallele complanate, larghe 1—2 mm., lassamente connesse da fibre transverse molto sottili e più o meno sfacelate nelle fronde adulte; i margini del picciolo sono acuti, provvisti di piccolissime ed incospicue spinule tuberculiformi soltanto nella parte basilare, nel rimanente nudi. Segmenti pochi, di solito solo 7, tutti completamente liberi sino alla base; il centrale lungo 35—50 cm., cuneato ed intiero, ossia non fesso nel mezzo nella parte superiore, largo all' apice 15—17 cm., da dove gradatamente si ristringe in una base acuta ma non pedicelliforme, terminato da circa una ventina di denti primarii, di cui i più esterni di solito sono triangolari-allungati, ma talvolta subdeltoidei, od anche più larghi che alti, fessi sino circa alla metà in due denti secondarî; i denti primarii più interni sono gradatamente più corti e con i denti secondarî più ottusi degli esterni; i segmenti laterali sono larghi 2—6 cm. con 2—5 costole primarie superiori, hanno il loro punto più largo non all' apice, ma un poco al di sopra della metà o circa al terzo superiore; da questo punto essi vanno leggermente ristringendosi verso l'apice, che è al solito modo duplicato-dentato, con denti piuttosto angusti, lunghi questi 10—20 mm.; nei segmenti più esterni i denti sono più brevi e più obliqui; la superficie inferiore dei segmenti è cospersa di minutissimi puntolini scuri a mala pena visibili ad occhio nudo. In alcune fronde più piccole (che del resto nei caratteri essenziali non differiscono dalle grandi) il picciolo è lungo solo 50 cm. ed il segmento mediano è lungo 35 cm. con i denti più corti di quelli descritti. *Spadici* gracili, dritti, rigidi, lunghi 60—80 cm., con 4—5 palchi di rami od infiorazioni parziali sovrapposte; parte assile dello spadice molto compressa, con i rami inferiori 3-partiti ed i superiori indivisi; ramoscelli fioriferi gracili, tereti, puberuli, subulati, di 1—1.5 mm. di spessore; il ramoscello mediano è lungo 6—10 cm.; i laterali sono un poco più corti. Spate cosperse di minutissime squamule puntiformi rubiginose, tutte tubulose; quelle dalle quali escono i rami sono cilindracee, lassamente guainanti, prolungate in breve punta triangolare membranacea marcescente; quelle basilari sono strettamente guainanti, allungate, molto compresse, acutamente ancipiti, più o meno irregolarmente fesse e marcescenti alla bocca, ma non sfilaccicate. *Fiori* molto piccoli, lunghi circa 3 mm., disposti assai fittamente a spirale, tutti solitarî, articolati sopra un piccolo tubercoletto non pedicelliforme; bratteola florale inconspicua; calice campanulato, sottilmente membranaceo, glabro, diviso sino a circa la metà in 3 larghi lobi, assai distintamente e fittamente nervoso sul secco; corolla un terzo, o poco più, più lunga del calice, a quanto sembra carnosa sul fresco, glaberrima, con i segmenti triangolari, striato-costulati sul secco; urceolo staminale con parte libera breve, terminato da 6 filamenti sottili e subulati, ognuno dei quali è situato in un superficiale seno del lembo dell' urceolo; antere oblunghe, giungenti sino a circa la metà dei segmenti della corolla. Ovario glabro, ovato, attenuato in stilo lungo circa quanto la parte ovulifera e giungente sino quasi all' apice delle antere, con stigma brevemente 3-lobo. *Frutti* mancano.

Habitat: Noord-rivier, „Monte Resi", a circa 600 m. di elevazione, (G M. VERSTEEG n. 1634).

È molto affine alla *L. micrantha* Becc., dalla quale però differisce per il minor numero di segmenti, i quali per di più hanno la parte più larga non all' apice, ma alquanto al di sotto di questo, e sopratutto per il corto fulcro dei fiori, il quale è tuberculiforme e non pedicelliforme; l' ovario poi nella *L. gracilis* è ovato con stilo allungato, mentre nella *L. micrantha*

è obovato con stilo corto. Si avvicina anche alla *L. montana*, ma in questa i fiori sono molto distintamente pedicellati, ed il calice è puberulo.

Licuala brevicalyx Becc. n. sp.

Tab. L. II, IV.

Inter majores, caudice robusto et elongato. Frondium lamina ampla, in circumscriptione peltato-suborbicularis, radiato-multipartita, segmentis 19 (in specimine uno) ad latus utrinque decrescentibus; extimis 50 cm. longis, apice oblique truncatis ibique breviter et irregulariter dentatis vel subpraemorsis; intermediis et centralibus 75—78 cm. longis, costulis 4—5 percursis et jam ab apice (horizontaliter truncato, 8—17 cm. lato et obtuse lobulato-dentato) basin versus sensim cuneatis, lobulis apicalibus brevibus, obtusis, emarginatis et saepe denticulo minori utrinque auctis; petiolo elongato, basi ad margines spinis horizontalibus, dentiformibus, 4—5 mm. longis, armato; coeterum laevi. Spadices ampli, in complures ramos, paniculas partiales diffusas simulantes, 30—40 cm. longos, inter se nonnihil dissitos et a fauce spatharum prodeuntes, divisi; spathis superioribus rigide chartaceis, straminei coloris, tenuiter cinereo-furfuraceis, 15—20 cm. longis, laxe vaginantibus et subinflatis, apice tantum perviis, ibique lacero-dentatis; ramis in ramulos floriferos complures (25—30), sparsos, vel alternos, filiformes, subulatos, sursum decrescentes, quarum majores 15—18 longos, sub lente minute papillosos, divisis. Flores parvi, ventricoso-ovati, acutiusculi, paullo longiores quam lati, 3 mm. longi, 2.5 mm. lati, secus ramulos laxe horizontaliter et spiraliter inserti, pedicellati; pedicellis glabrescentibus vel sub lente vix papillosulis: inferioribus 2—2.5 mm. longis et bifloris: superioribus brevioribus et unifloris; calyce breviter lateque cyathiformi-obconico, subtiliter membranaceo, faere hyalino, in ore exacte truncato et vix vel inconspicue 3-denticulato, ibique quoque saepe breviter fisso; corolla in ima basi, in sicco, abrupte attenuata et strangulata, $^1/_3$ calyce longiori, segmentis deltoideis acutis, non carnosis; urceoli staminalis annulo crasso, in 3 lobos emarginatos diviso; staminibus biseriatis, filamentis exiguis setaceis, quarum 3 in sinubus et 3 in incisura loborum insertis. Ovarium subgloboso-3-lobum, lobis circum impressis, basi abrupte coarctatum; stylo crassiusculo, ovario breviori et urceoli marginem attingenti; stigmate obtuse 3-denticulato. Fructus globosi, parvi.

È una delle specie più grandi e più robuste del genere. Dalla guaina fibroso-pannosa, prolungata in lunga ligula essucca, il tronco si giudica di almeno 7—8 cm. di diam. Le *fronde* hanno il picciolo arcuato in basso ed ivi di circa 2 cm. di larghezza, assai fittamente armato ai lati con spine dentiformi, ± orizontali, lunghe 4—5 mm., inerme nel rimanente, presto convessiusculo di sopra, con angolo assai ottuso di sotto; il lembo nell' insieme è peltato-orbicolare, radiato-multifido, diviso (in un esemplare) in 19 segmenti, di cui i mediani lunghi 75—78 cm. ed i più esterni circa 50; questi obliquamente troncati, con 8—10 costole primarie superiori e terminati da denti corti, ottusi, ineguali, di modo che detti segmenti potrebbero dirsi premorsi all' apice; i segmenti intermedii sono gradatamente cuneati verso la base sino dall' apice, sono larghi 8—10 cm. e sono terminati da denti piuttosto ottusi e smarginati, ai quali spesso si aggiungono alti 2 denti (uno per parte) più piccoli supplementari; detti segmenti hanno 4—5 costole superiori assai discoste fra di loro; il segmento centrale è diviso (forse accidentalmente) sino presso la base in 2 parti ineguali. *Spadice* assai grande e diffuso, con varii rami od infio-

razioni parziali; spate superiori tubulose, lunghe 15—20 cm., molto lassamente guainanti o subinflate verso l'alto e molto angustamente infundibuliformi, attenuate in basso, sottilmente coriacee, di color stramineo, con la bocca larga e lacero-fessa, coperte da tenue indumento chiaro, forforaceo, detergibile, leggermente carinate sul dorso in alto; le infiorazioni parziali sono assai grandi, bruscamente recurve sin dalla base, formanti delle lasse pannocchie lunghe 30—40 cm. con numerosi rami fioriferi (sino 25—30); questi sono inseriti irregolarmente a spirale, patenti od orizontali, gradatamente decrescenti di lunghezza, filiformi, sinuosi, spessi alla base 1.5—2 mm., sotto la lente sparsamente e finamente papillosi; i più bassi sono lunghi 15—18 cm. *Fiori* distintamente pedicellati, non molto fitti ed inseriti orizontalmente ed assai irregolarmente intorno ai ramoscelli, nella parte bassa dei quali sono gemini, mentre nel rimanente sono solitarii; i pedicelli sono lunghi 1.5—2.5 mm. I Fiori in boccio sono piccoli, subglobosi, acuti, di poco più lunghi che larghi, lunghi 3 mm. e larghi 2.5 mm.; calice latamente obconico-ciatiforme, sottilmente membranaceo, quasi jalino, glaberrimo, molto bruscamente contratto in basso (sul secco) in una stretta base, segnato da poche e poco distinte nervature, esattamente troncato e con 3 minutissimi dentini, ma poi più o meno irregolarmente fesso-lobulato; corolla glabra, carnosetta, un terzo più lunga del calice, allorchè in boccio piramidato-trigona, acuta, divisa sino alla metà in 3 segmenti deltoidei acuti; urceolo staminale crasso, terminato da 3 larghi lobi crassiusculi, fortemente smarginati; stami biseriati, di cui 3 inseriti nella smarginatura dei lobi e 3 nei seni fra questi; filamenti setacei, antere latamente ovate o subgloboso-ovate; carpelle formanti un ovario globoso-turbinato, 6-lobo, bruscamente ristretto in basso (sul secco), glabro; stilo breve, crassiusculo, più corto dell' ovario, giungente all' orlo dell' urceolo; stigma brevemente 3-lobo. *Frutti* sferici, di 7—8 mm. di diametro (quelli che io ho visto non sono perfettamente maturi).

Habitat: Nuova Guinea olandese, Costa Sud, Noord-rivier, G. M. VERSTEEG n. 1135 (esemplare in fiore). — Lange-rivier, Oetoemboewe, bivak Zwaluw. Coll. Dr. BRANDERHORST, 11. VI. 1908, n. 434. Herb. Buitenzorg (esemplare con frutti giovani).

Grandemente affine alla *L. penduliflora*, dalla quale differisce per i fiori di poco più lunghi che larghi e con breve calice obconico.

Calamus Linn.

Calamus pilosissimus Becc. n. sp.

Scandens, gracillimus, caudice vaginato 5—6 mm. diam., vaginis flagelliferis, spinulis acicularibus, gracillimis, armato. Ocrea brevis, exsucca, decidua. Flagella gracillima, aculeis reversis minutissimis, solitariis, sparsis, armata. Folia non cirrifera, regulariter pinnata, inferiora petiolo longiusculo praedita et in parte pinnifera circ. 50 cm. longa, superiora fere vel omnino epetiolata et breviora; segmentis tenuiter chartaceis, numerosis, concinnis, approximatis, lineari-lanceolatis, subtricostulatis, secus costulas in pagina superiori et ad margines setis numerosis, mollibus, pallidis, conspicuis, 5—7 mm. longis, praeditis, subtus glabris; segmentis intermediis 10—12 longis, 5—8 mm. latis et in foliis radicalibus 15—17 cm. longis et 7—9 mm. latis; summis omnium brevioribus ed usque ad basin liberis. Spadix masculus gracilis, rigidulus, simpliciter decompositus, 60—70 cm. longus, in appendicem tenuem, brevem, aculeolatam,

terminatus, in 4—5, nonnihil remotas, inflorescentias partiales divisus; spathis primariis tubulosis, arcte vaginantibus, elongatis, integris, in ore oblique truncatis, aculeolatis; inflorescentiis partialibus majoribus 10—13 cm. longis, utrinque spicas 8—10, alternas, distice ferentibus; spathis secundariis tubuloso-infundibuliformibus, aculeolatis; spicis leviter arcuatis, compressis, majoribus 2.5—3 cm. longis, utrinque 10—12 flores ferentibus; spathellis late et oblique infundibuliformibus, striato-venosis, involucris cupulaeformibus obsolete bidentatis. Flores masculi exacte bifarii, inter se paullo dissitis, ovoideo-oblongis, subtrigonis. Spadix foemineus deest.

Habitat: Noord-rivier (G. M. Versteeg n. 1701).

È una gracilissima specie di cui le affinità non possono esser ben precisate, non essendo conosiuto lo spadice femineo, ma che sembra debba essere collocata fra quelle del gruppo V della mia Monografia (Vol. XI degli Annali del Giardino botanico di Calcutta).

È specie molto caratteristica per le sue fronde con i segmenti assai numerosi e regolarissimamente disposti, tricostulati e fittamente ciliati ai margini con sottilissimi e molli peli, pallidi, lunghi, sino 5—7 mm., più lunghi anche di quelli che si osservano nel *C. ciliaris*, al quale il *C. pilosissimus* rassomiglia alquanto, anche per la gracilità e per la strutture delle fronde. Cigli simili a quelli dei margini si trovano anche sopra le 3 costole nella pagina superiore, mentre l'inferiore è nuda..

Gli spadici maschi sono gracili ed allungati ma non sono veramente flagelliformi, essendo solo terminati da una corta e sottile appendice aculeolata. I flagelli delle vagine sono filiformi, gracilissimi, ed armati tutto in giro di minutissimi ugnioli solitarii e sparsi.

NOVA GUINEA
VIII

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1907

ONDER LEIDING VAN

Mr. H. A. LORENTZ.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN EN HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL.
1910.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE.

EN

1907

SOUS LES AUSPICES

DU

Dr. H. A. LORENTZ

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vol. VIII
BOTANIQUE

LIVRAISON II

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1910.

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE
VENDU EN 1932

INHALT.

	Seite.
J. J. Smith, Euphorbiaceae	221
A. Engler und K. Krause, Araceae	247
Ch. Bernard, Algues d'eau douce	253
H. Harms, Araliaceae	271
Th. Loesener, Celastraceae	279
„ Hippocrateaceae	281
L. Diels, Menispermaceae	283
C. Lauterbach, Proteaceae	285
„ Santalaceae	287
„ Loranthaceae	289
„ Rutaceae	291
„ Burseraceae	295
„ Anacardiaceae	297
„ Vitaceae	301
„ Dilleniaceae	307
„ Guttiferae	309
„ Lecythidaceae	315
„ Combretaceae	317
„ Myrtaceae	319
„ Gesneriaceae	327
„ Acanthaceae	333
„ Compositae	335
J. M. Macfarlane, Nepenthaceae	339
A. Pulle, Cycadaceae	343
„ Gnetaceae	345
„ Casuarinaceae	347
„ Chenopodiaceae	349
A. Pulle, Amarantaceae	351
„ Nyctaginaceae	353
„ Aizoaceae	355
„ Portulacaceae	357
„ Polygonaceae	359
„ Nymphaeaceae	361
„ Cruciferae	363
„ Pittosporaceae	365
„ Rosaceae	367
„ Leguminosae, I. Mimosoideae	369
„ „ II. Caesalpinoideae	373
„ „ III. Papilionatae	375
„ Oxalidaceae	389
„ Linaceae	391
„ Rhizophoraceae	393
„ Oenotheraceae	395
„ Plumbaginaceae	397
„ Borraginaceae	399
„ Verbenaceae	401
„ Cucurbitaceae	405
„ Campanulaceae	407
E. Gilg, Oleaceae	409
„ Thymelaeaceae	411
O. von Seemen †, Fagaceae	413
C. de Candolle, Piperaceae	415
„ Meliaceae	423

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

EUPHORBIACEAE,

VON

J. J. SMITH.

Flueggia Wild.

Flueggia virosa (Rxb.). Baill. Et. Euph. 593, t. XXVI, f. 39—43. — *F. obovata* Buch. Ham. in Wall. Cat. 7928.— *F. microcarpa* Bl. Bijdr. 580; etc. — *F. nova-guineensis* Val. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. X, 26.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke, in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n. 1884, bl. im November 1907; J. W. R. KOCH, bl. im August 1904]. Geogr. Verbr.: Trop. Asien, Australien und Afrika.

Die vorliegenden Specimina sind einigen von Australien stammenden Bruchstücken im Buitenzorger Herbarium völlig ähnlich; die Blätter besitzen in trockenem Zustande ein etwas mehr vorragendes Adernetz wie dies gewöhnlich bei den javanischen Exemplaren der Fall ist. Bei der von Neu-Guinea stammenden Pflanze sind ausserdem die Spitzen des rudimentären Pistills schmäler als bei der javanischen. Zur Abtrennung einer Art sind diese Merkmale meines Erachtens ungenügend.

Bemerkenswert ist es, dass die Früchte in den australischen Floren als rot beschrieben werden; sonst sind sie, wie auch auf Neu-Guinea, stets schneeweiss.

Phyllanthus L.

Phyllanthus dalbergioides Wall. Cat. n. 7939. — *Ph. myrtifolius* Wall. Cat. n. 7940. — *Ph. microcarpus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII, 51; in DC. Prodr. XV, 2, 343. — *Ph. sinensis* Müll. Arg. l. c. 12. — *Kirganelia sinensis* Baill. Et. Euph. 614. — *Cicca microcarpa* Bth. Fl. Hongk. 312. — *Diasperus dalbergioides* O. K. Rev. Gen. Pl II, 597.

Niederl. Neu-Guinea, Noord-Fluss: [B. BRANDERHORST n. 432, bl. u. fr. im Juni 1908].

Ich glaube, dass die vorliegende Pflanze *Ph. dalbergioides* Wall., die häufig mit *Ph. reticulatus* Poir. verwechselt wird, ist. Sie ist von dieser u. a. durch die kurzen, nahezu gleich langen Staubblätter, die schmäleren ♀ Kelchzipfel und die nur schwach niedergedrückten, roten Früchte verschieden.

AUG 7 - 1925

Phyllanthus Warburgii K. Schum. in Schum et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 286. — *Ph. columnaris* Warb. in Engl. bot. Jahrb. XIII (1891) 354.

Niederl. Neu-Guinea: Sekār am Mac Cluergolf [WARBURG]; Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1731, bl. im September 1907].

WARBURG's Beschreibung passt im allgemeinen gut auf die von VERSTEEG gesammelte Pflanze, nur sind die Antheren nicht frei, sondern mit ihrer Rückenseite verbunden. Da authentisches Material in Buitenzorg fehlt, ist die Bestimmung etwas zweifelhaft.

Phyllanthus Urinaria L. Sp. Pl. 1393; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 364; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH, ohne Nummer]. Geogr. Verb.: Tropen der ganzen Welt.

Phyllanthus Niruri L. Sp. Pl. 1392; Wlld. Sp. Pl. IV, 583; Bl. Bijdr. 593; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 406; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [G. M. VERSTEEG n. 1852 und 1969, bl. im Oktober und November 1907; J. W. R. KOCH, ohne Nummer]; Okaba, an der Südküste am Strande [B. BRANDERHORST n. 67, bl. im September 1907].

Glochidion Forst.

Glochidion decorum J. J. S. n. sp.

Tab. LII.

Ramuli validi, teretes, fulvo-hirsuti, in sicco ad c. 0.75 cm. crassi. Folia maxima, brevissime petiolata, oblonga, breviter acute acuminata, basi subobliqua late rotundata vix cordata, integerrima, utrinque praesertim in nervis et venis hirsuta, supra pilis plus minusve deciduis asperula, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 11—17 patentibus, inferioribus patentissimis approximatisque, curvatis, intra marginem anastomosantibus, venis transversis satis irregularibus remotis conjunctis, reticulato-venosa, nervis venisque in sicco supra impressis, subtus prominentibus, c. 12—37 cm. longa, 6—12 cm. lata; petiolus validus, dense hirsutus, c. 0.55—0.7 cm. longus. Stipulae diu persistentes, reflexae, e basi dilatata lineari-triangulae, falcatae, dorso hirsutae, c. 0.65—0.85 cm. longae. Inflorescentiae axillares, pulviniformes, densissime multiflorae, hirsutulae. Flores ♂ quam ♀ in eadem inflorescentia praecociores, fasciculati, pedicellati, parvi, c. 0.37 cm. diam., pedicello tenui, glabro, c. 0.5—0.65 cm. longo, apice in torum obconicum, c. 0.075 cm. longum incrassatus. Calyx 6-partitus, biserialis, carnosulus, laciniis exterioribus patentibus, ovatis, obtusis, saepe apiculatis, convexis, costa media dorso subprominente, dorso glabris vel plerumque nonnullis pilis longis patentissimis instructis, c. 0.2—0.225 cm. longis, 0.17—0.175 cm. latis, laciniis interioribus erectis ovalibus, obtusis, apiculatis vel bidenticulatis, dorso obtusangulo-convexis, glabris, c. 0.175—0.2 cm. longis, 0.13—0.16 cm. latis. Stamina 4, in corporem ovoideum c. 0.15 cm. longum connata, filamentis brevissimis, thecis linearibus, appendicibus oblique conicis, trigonis, extus convexis, intus angulatis, acutis, c. 0.03 cm. longis. Pedicellus fructifer validus, brevis, hirsutus, c. 0.5—0.65 cm. longus. Capsula laciniis calycis c. 6—8 inaequalibus, triangulis vel subulatis simplicibus

vel apice dentatis, hirsutis, c. 0.45—0.5 cm. longis suffulta, magna, subglobosa, vertice excavata, basi plus minusve contracta, hirtella, c. 2.6 cm. longa, 3.1 cm. diam., c. 14-locularis loculicide dehiscens, pariete cum septis deciduo, mesocarpio valido, c. 0.6 cm. crasso, ab endocarpio pergamaceo-corneo haud solubili, septis pergamaceo-membranaceis, columella c. 2.3 cm. longa, mox in fibras soluta. Semina subpersistentia, valde lateraliter compressa, oblique quadrangula vel subtriangula, angulis rotundata, c. 0.6—0.75 cm. diam.; testae stratum exteriore succulosum, stratum interiore durum; albumen tenue; cotyledones magnae, suborbiculari-cordatae, planae, margine incurvae, apice rotundatae, c. 0.45—0.6 cm. longae; radicula obliqua, teres, c. 0.13 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1745, bl. und fr. im September 1907].

Die Blüten sind gelb, die Früchte rosenrot, die Samen mennigrot.

VIDAL's Beschreibung des *G. gigantifolium* (Vid.) J. J. S. erinnert sehr an diese Spezies. Der Beschreibung nach können die Pflanzen jedoch nicht identisch sein. *G. decorum* ist verschieden durch kahle und kürzere ♂ Blütenstielchen, einen kaum behaarten Kelch, die Zahl der Staubblätter, wodurch die Art in eine andere Sektion gestellt werden muss, und mehrfächerige Früchte.

Glochidion philippicum Robinson in Philipp. Journ. sc. C. Bot. IV (1909), 103. — *G. philippinense* Bth. Fl. Hongk. 314; Muell. Arg. in Linnaea XXXII (1863), 65. — *G. quercinum* Boerl. Handl. III, 1, 276. — *G. compressicaule* Kurz.! ex T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXVII (1864), 45. — *Phyllanthus philippinensis* Muell. Arg. (cum var.) in Flora XXIII (1865), 376; in DC. Prodr. XV, 2, 295. — *Ph. quercinus* Muell. Arg.! in DC. Prodr. XV, 2, 306. — *Ph. compressicaulis* Muell. Arg.! in Flora l.c. 376; in DC. Prodr. XV, 2, 295. — *Ph. erythrococcus* K. Sch. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 287. — *Ph. Kurzianus* Muell. Arg.! in DC. Prodr. XV, 2, 1272. — *Bradleia philippica* Cav. Ic. IV, 48, t. 371. — *B. philippinensis* Wlld. Sp. pl. IV, 592. — *Gyrostemon Blancoi* Llanos Fragm. Alg. Pl. Filip. 74. — *Diasperus philippinensis* O. K. Rev. gen. pl. II, 600. — *D. compressicaulis* O. K. l.c. 599. *D. Kurzianus* O. K. l.c. — *Coccoglochidion erythrococcus* K. Sch.! l.c. 293.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1146, bl. im Juli 1907; n. 1718 bl. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea, Celebes; Java; Sumatra; Philippinen; Hongkong.

Wie bei vielen anderen *Glochidion*-Arten fallen die Fruchtklappen bald nach der Reife ab, während die Samen, deren Samenhaut mit einer saftigen, schön rot gefärbten äusseren Schicht bekleidet ist, noch lange an dem Mittelsäulchen befestigt bleiben. SCHUMANN hat das Mittelsäulchen mit den Samen für die ganze Frucht und die Samen für die Kokken angesehen und in Übereinstimmung mit dieser Meinung seine Gattung *Coccoglochidion* geschaffen.

Glochidion obscurum (Wlld.) Hook. f. (non Bl.) var. **papuanum** J. J. S. n. var.

Habitus omnino typi. Flores subfasciculati, pedicellati. Pedicellus ♂ filiformis, puberulus, c. 0.5—0.6 cm. longus. Calyx 6-partitus, c. 0.47 cm. diam., laciniis exterioribus patentissimis, ovalibus, interdum subovatis vel subobovatis, obtusis vel rotundatis, dorso puberulis, carnosulis, c. 0.2—0.225 cm. longis, 0.16 cm. latis, laciniis interioribus brevissime unguiculatis, ovalibus vel suborbicularibus, rotundatis, margine valde incurvo cucullatis, dorso tomentello-

puberulis, carnosulis, c. 0.17—0.175 cm. longis, 0.15 cm. latis. Stamina 3, in columnam subsessilem, subglobosam, c. 0.075 cm. longam, 0.07 cm. diam. connata; antherae adnatae, ovales, appendicibus liberis, erectis, late ovatis, dorso convexis, c. 0.02 cm. longis. Pedicellus ♀ tenuis, tomentellus. Calyx ovario adpressus, 6-partitus, c. 0.2 cm. diam., laciniis oblongis, obtusis, dorso convexis, puberulis, carnosis, c. 0.075—0.125 cm. longis, 0.06—0.07 cm. latis. Ovarium depresso-globosum, angulatum, tomentosum, c. 0.17—0.175 cm. diam., 0.075—0.1 cm. altum, c. 6-loculare; columna stylaris distincta, cylindrica, obtusa, apice 6-dentata, dentibus sulcatis extus convexis intus angulatis, tomentosa, c. 0.075 cm. longa et crassa.

Niederl. Neu-Guinea: Gelieb, an der Südküste im *Pandanus*walde [B. BRANDERHORST n. 217, bl. im November 1907; inl. Name *Batalme*].

BLUME's *Glochidion obscurum* ist nicht identisch mit *Phyllanthus obscurus* Wlld., wie aus den Beschreibungen, Originalen und sundanesischen Namen hervorgeht. Dagegen fällt das von HOOKER f. in Fl. Br. Ind. beschriebene *G. obscurum* mit WILLDENOW's Pflanze zusammen. In meiner Bearbeitung der *Euphorbiaceae* in den „Bijdragen tot de kennis der boomsoorten van Java" werde ich die Sache näher klarlegen.

Die vorliegende Pflanze unterscheidet sich namentlich durch die länger und dünner gestielten, kleinen (besonders was das Pistillum betrifft) ♀ Blüten. Da Früchte fehlen ist schwierig zu sagen ob die Pflanze vielleicht als eine eigene Art betrachtet werden muss.

Glochidion novo-guineense K. Schum.! in Schum et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 287.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [G. M. VERSTEEG n. 1076, bl. im Mai 1907]. Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea; Misol, bei Waigama [TEYSMANN].

Die vorliegenden Exemplare stimmen sehr gut mit dem Original (HOLLRUNG n. 205) überein, nur ist der ♀ Kelch kleiner als der ♂.

Glochidion glabrum J. J. S. n. sp.

Tab. LIII.

Frutex. Ramuli tenues, in sicco angulati, glabri. Folia in ramulis alternatim bifaria, breviter petiolata, oblonga, elliptica vel interdum subovata, breviter triangulo-acuminata, plerumque obtusa, mucronata, basi in petiolum acuminata, integerrima, glabra, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 7—9 patentibus, curvatis, intra marginem arcuato-anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis subtus in sicco bene, venis minus distincte prominentibus, coriacea, supra in sicco grisea, subtus fusca, c. 6—11 cm. longa, 3.2—5 cm. lata; petiolus angulatus, glaber, c. 0.4—0.55 cm. longus. Stipulae parvae, oblique triangulae, acuminatae, acutae, c. 0.125—0.15 cm. longae. Inflorescentiae axillares, fasciculatae, bisexuales, floribus pedicellatis. Florum ♂ pedicellus glaber, c. 0.4—0.45 cm. longus. Calyx 6-partitus, biserialis, glaber, laciniis exterioribus ovato- vel ovali-orbicularibus, obtusis vel rotundatis, concavis, extus valde convexis, carnosis, c. 0.13—0.15 cm. longis, 0.1—0.125 cm. latis, laciniis interioribus paulo minoribus. Stamina 3, in columnam subsessilem ovalem, c. 0.125 cm. longam, 0.075 cm. diam. connata, antheris adnatis, thecis linearibus, appendicibus liberis, brevibus, erectis, conicis, intus angulatis. Florum ♀ pedicellus glaber, apice incrassatus, c. 0.3—0.6 cm. longus. Calyx 6-partitus, biserialis, laciniis erecto-patentibus, dorso in sicco carinatis, glabris, laciniis exterioribus oblongo-ovalibus, subovatis vel subobovatis, obtusis, carnosulis,

c. 0.175—0.225 cm. longis, 0.1—0.125 cm. latis, laciniis interioribus bene minoribus, oblongis vel subovatis, c. 0.125—0.175 cm. longis, 0.075 cm. latis. Pistillum ovoideo-globosum, totum c. 0.125 cm. longum et diam., ovario tomentello, 5—7-loculari, columna stylari indistincta, stigmatis 5—7 brevissimis, conniventibus, obtusis, sulco longitudinali bidentatis. Capsula calyce suffulta, depresso-globosa, 5—7-angulata, angulis prominentibus, sulcis 5—7 alternantibus, vertice valde excavata, stigmatis dentiformibus coronata, vix puberula, c. 0.6—0.65 cm. alta, 0.85 cm. diam., pericarpio tenui, endocarpio cum septis membranaceis. Semina inaequalia, c. 0.3—0.4 cm. longa, testae strato exteriore tenuiter carnosulo.

Niederl. Neu-Guinea: Gelieb, an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 232, bl. und fr. im November 1907].

Diese Pflanze is zweifelsohne sehr nahe verwandt mit *G. ramiflorum* Forst. Ich vereinige sie nicht mit dieser Art, da das Material mir fehlt um die Identität der beiden Pflanzen feststellen zu können. Mir waren ausser MUELLER's Beschreibung nur „Adr. Juss. Tent. Euph". und „Gaertn. Fruct." zugänglich, während sich im Buitenzorger Herbar 2 Exemplare von Samoa vorfinden.

Die von Dr. BRANDERHORST gesammelte Pflanze ist von MUELLER's Beschreibung, so weit dieselbe geht, verschieden durch einen behaarten Fruchtknoten und eine 6—7 kantige, 6—7 furchige Kapsel.

Die Figuren in „A. Juss. Tent. Euph. t. 3, 10 A.", und „Gaertn. Fruct. II, 128, t. 109 *(Bradleia Glochidion)*" können meines Erachtens kaum einer und derselben Art angehören. Die Frucht, wie sie von DE JUSSIEU abgebildet ist, stimmt ziemlich gut mit der oben von mir beschriebenen überein, während GAERTNER's Figur *G. philippicum* Robins. (*G. philippinense* Bth.) ähnlich sieht. Den Herbarexemplaren von Samoa fehlen leider ausgebildete Früchte. Die ♀ Blüten sind verschieden durch die kurzen und sehr breiten, kaum ungleichen Kelchabschnitte und den kahlen Fruchtknoten. Da jedoch die Arten der Gattung in diese Hinsicht sehr veränderlich sind, könnten *G. ramiflorum* Forst. und *G. glabrum* J. J. S. doch derselben Art angehören.

Im Buitenzorger Herbarium findet sich ein *Glochidion*, vom Mantri JAHERI auf den Kei-Inseln gesammelt, das, soweit das Material eine Vergleichung zulässt, gut mit *G. ramiflorum* Forst. von Samoa übereinstimmt.

Auch *G. novo-guineense* K. Schum. scheint zu den Verwandten zu gehören. Es ist eine kräftigere Pflanze mit zusammengedrückten jungen Zweigen, dickeren Blättern und grösseren Blüten; reife Früchte fehlen leider.

Glochidion sp.

Niederl. Neu-Guinea: Hiri unweit der Westküste des Geelvink-Busen [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 13, fr. im Februar 1903].

Von dieser Art liegen nur aufgesprungene Früchte vor.

Glochidion sp.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [Mantri JAHERI, ohne Nummer, fr. im April 1901].

Nur Früchte vorhanden.

Glochidion sp.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [Mantri JAHERI, ohne Nummer, fr. im April 1901].

Die Zweige sind in Frucht.

Glochidion sp.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss (Mantri JAHERI, ohne Nummer, fr. im April 1901].

Nur Früchte wurden gesammelt.

Breynia Forst.

Breynia cernua (Poir.) Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 439; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke in *Imperata*feldern [G. M. VERSTEEG n. 1882, bl im November 1907; B. BRANDERHORST n. 306, bl. im März 1908]; Etna-Bai [J. W. R. KOCH n. 61, 62, bl. im Dezember 1903]. Geogr. Verbr.: Deutsch- und Britisch-Neu-Guinea; Timor; Australien.

Breynia ovalifolia J. J. S. n. sp.

Tab. LIV.

Frutex ramulis tenuibus, villosulo-puberulis. Folia in ramis primariis rudimentaria, subulata, puberula, c. 0.125—0.175 cm. longa, stipulis oblique triangulis, acuminatis, acutis, puberulis. Folia in ramulis alternatim bifaria, parva, petiolata, ovalia vel interdum suborbicularia, apice late rotundata, mucronata, basi late cuneato-obtusa vel interdum rotundata, integerrima, utrinque molliter puberula, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 3—4 patentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus, nervis in sicco subtus prominentibus, c. 1.3—2.5 cm. longa, 0.9—1.6 cm. lata; petiolus tenuis, puberulus, c. 0.15—0.25 cm. longus. Stipulae persistentes, oblique triangulae, acuminatae, puberulae, c. 0.1 cm. longae. Flores ♂ in axillis inferioribus subfasciculati, parvi, pedicello filiformi, patenter puberulo, c. 0.4—0.45 cm. longo. Calyx turbinato-urceolatus, ore contractus, 6-lobulatus, lobulis biserialibus, subsemirotundo-triangulis, obtusis, puberulis, carnosus, c. 0.175 cm. longus. Stamina 3, in columnam ovoideam obtusam, vix stipitatam, c. 0.14 cm. longam connata; antherae tota longitudine adnatae, thecis linearibus. Flores ♀ in axillis superioribus solitarii, pedicellati, pedicello patenter puberulo, c. 0.17—0.3 cm. longo. Calyx persistens, obconico-campanulatus, irregulariter 8—12-lobulatus, lobulis erectis obtusis vel breviter acuminatis, extus patenter puberulus, intus brevissime puberulus, c. 0.2—0.225 cm. longus, 0.275 cm. diam. Ovarium turbinatum, longitudinaliter sulcatum, glabrum, 3-, saepe 4-loculare, in columnam stylarem ovario aequilongam et aequicrassam, subcylindricam, angulatam, apice truncatam dentatam, medio depressam et stigmata 3 minima, conniventia, dentiformia, puberula gerentem, puberulam abiens, totum c. 0.2 cm. longum, 0.15 cm. diam. Pedicellus fructifer c. 0.55 cm. longus. Fructus calyce paulo aucto, rotato, undulato, latitudinem fructus haud aequante, c. 0.5 cm. diam., suffultus, depresso-globosus, glaber, in columnam stylarum puberulam contractus, totus c. 0.5 cm. longus, 0.575 cm. diam., 3- vel plerumque 4-locularis, pericarpio tenui, endocarpio et septis firmiter membranaceis. Semina trigona, dorso convexa, ventre acutangula, c. 0.35 cm. longa, testae strato exteriore membranaceo, interiore duro.

Niederl. Neu-Guinea: Kabatiel, an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 256, bl. und fr. im Dezember 1907].

Diese Art ist der Beschreibung nach der *B. vestita* Warb. in mehrere Hinsicht ähnlich, jedoch durch behaarte Blüten (von WARBURG nicht angegeben), oben kurz behaartes Pistillum, grössere Früchte und viel grösseren Fruchtkelch verschieden.

Auch mit *B. discigera* Muell. Arg. scheint sie näher verwandt zu sein; durch die an der Spitze in das Griffelsäulchen zusammengezogenen, nicht von einem erhabenen Ring gekrönten Früchte ist die Pflanze jedoch leicht zu unterscheiden.

Breynia rumpens J. J. S. n. sp. — *B. stipitata* Val. (non Muell. Arg.) in Bull. Dép. Ind. néerl. n. X (1907), 26.

Ramuli flexuosi, glabri. Folia in ramulis alternatim bifaria, breviter petiolata, ovata, inferiora saepe subrotunda, acuminata, obtusa, plerumque mucronulata, basi obtusa, rotundata vel late cuneata, integerrima, utrinque glabra, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 5—7 patentibus vel patentissimis, intra marginem arcuato-anastomosantibus, reticulato-venosa, c. 3—6 cm. longa, 1.8—4.2 cm. lata; petiolus in sicco supra sulcatus, glaber, c. 0.2—0.35 cm. longus. Stipulae parvae, triangulae, acuminatae, acutae, c. 0.075—0.1 cm. longae. Monochasia axillaria, curvata, secunda, dense pluri- (ad c. 10—12-) flora, inferne paucas flores ♀, ceterum succedanee flores ♂ gignentia, ad c. 0.35 cm. longa. Bracteae imbricatae, triangulae, acuminatae, acutae, concavae, glabrae, c. 0.05 cm. longae. Flores ♂ parvi, pedicellati, pedicello supra basin articulato, apice incrassato, glabro, c. 0.2 cm. longo. Calyx late turbinatus, truncatus, glaber, c. 0.15—0.175 cm. longus, 0.2 cm. latus, laciniis biserialibus, minimis, subsemirotundis vel plus minusve truncatis. Stamina 3, in columnam subsessilem, subglobosam, bene 0.05 cm. longam connata. Pedicellus ♀ brevis, superne incrassatus, glaber, c. 0.15 cm. longus. Calyx turbinato-campanulatus, 6-dentatus, dentibus triangulis acutis, glaber, c. 0.15 cm. longus et diam. Pistillum paulo exsertum, obconicum, angulatum, c. 0.15 cm. longum, supra ovarium turbinatum triloculare c. 0.075 cm. diam. vix constrictum, columna stylari crasse carnosa, apice dilatata c. 0.125 cm. diam. truncata medio leviter depressa 6-lobulata, stigmatis 3 dentiformibus, conniventibus. Fructus calyx rupto c. 0.4 cm. diam. suffultus, depresso-globosus, in columnam stylarem immutatam contractus, c. 0.5 cm. altus, 0.6 cm. diam. (maceratus). Semina trigona, dorso convexa, ventre acutangula et excavata, c. 0.35 cm. longa, testae strato exteriore carnosulo, interiore duro.

Niederl. Neu-Guinea: Sentani-See unweit der Humboldt-Bai [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 241, bl. u. fr. im April 1903].

Wiewohl diese Pflanze in mancher Hinsicht an *B. stipitata* Muell. Arg. erinnert, scheinen mir die Unterschiede doch zu gross, um sie mit dieser Spezies zu vereinigen. Diese Unterschiede bestehen hauptsächlich in den verlängerten, ziemlich vielblütigen Inflorescenzen, welche zunächst einige wenige ♀, dann nur ♂ Blüten hervorbringen, der unter der Frucht unregelmässig aufreissende und ausgebreitete Kelch, das gegen das Ovarium mehr oder weniger durch eine Einschnürung abgesetzte, verkehrt kegelförmige, am Scheitel verbreiterte und 6 lappige Griffelsäulchen, das die reife Frucht unverändert krönt und besonders bei jungen

Früchten die Einschnürung sehr deutlich zeigt; die am Grunde nicht oder wenigstens kaum merkbar zusammengezogene Frucht.

Von der ebenfalls verlängerte Blütenstände besitzenden *B. racemosa* Muell. Arg. durch das Pistillum und den aufreissenden Kelch leicht zu unterscheiden.

Hemicyclia W. et A.

Hemicyclia sp.

Niederl. Neu-Guinea: Gelieb, an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 242, ♀, fr. im November 1907, inl. Name *Soeni*].

Da nur Früchte gesammelt wurden, lasse ich die Pflanze unbeschrieben.

Baccaurea Lour.

Baccaurea plurilocularis J. J. S. n. sp.

Tab. LV.

Arbor 20-metralis. Folia alterna, ad apicem ramulorum conferta, plus minusve obovato-elliptica, obtuse acuminata, basi acute acuminata, subintegerrima, glabra, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 12—15 patentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus, reticulato-venosa, nervis venisque subtus in sicco prominentibus, c. 10—19 cm. longa, 3.5—7.5 cm. lata; petiolus supra sulcatus, c. 1—3.5 cm. longus. Stipulae caducae, triangulae, acutae, concavae, dorso fascia longitudinali dense adpresse brevi-pilosa, c. 0.35—0.45 cm. longae. Inflorescentiae ♀ caulinae, elongatae, pendulae, simplices, laxe multiflorae, farinoso-puberulae, c. 12.5—28 cm. longae, pedunculo c. 3—5 cm. longo. Bracteae minutae, triangulae, puberulae. Flores ♀ patentissimi, pro genere magni, pedicellati, pedicello infra calycem articulato, tereti, farinoso-puberulo, inferne nonnullis bracteis minimis adnatis donato c. 1—1.9 cm. longo. Sepala 4—5, decidua, inaequalia, oblonga vel ovato-oblonga, valde concava, intus extusque farinoso-puberula, carnosa, c. 0.9—1.35 cm. longa, 0.4—0.7 cm. lata. Ovarium depresse angulato-globosum, dense adpresse pallide velutino-tomentosum, c. 0.3—0.35 cm. altum 0.4—0.45 cm. diam., 5—6-loculare, loculis 2-ovulatis, apice in stylum brevissimum, crassum, vix 0.05 cm. longum contractum; stigmata 5—6, recurva, lateraliter compressa, cuneata, biloba, irregulariter lacinulato-plumosa, supra sulco alto marginibus acuto donata, c. 0.2 cm. longa. Fructus magnus, depresse globosus, puberulus, carnosus, in sicco c. 3 cm. altus, 4 cm. diam.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels im Urwalde [G. M. VERSTEEG. n. 1263, bl. im Juni 1907; B. BRANDERHORST n. 347, ohne Bl. u. Fr.].

Leider wurden keine ♂ Blüten dieser durch einen 5—6-fächerigen Fruchtknoten ausgezeichneten Art gesammelt.

In der Blattform zeigt die Pflanze ziemlich grosse Ähnlichkeit mit der von SCHUMANN als *B. dasystachya* Muell. Arg. (HOLLRUNG n. 668) bestimmten Art von Deutsch Neu-Guinea, die jedoch 3-fächerige Fruchtknoten besitzt.

Die Blüten sind gelbgrün, die Frucht grün.

Baccaurea sp.

Niederl. Neu-Guinea: Dorf Kabatiel an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 277, ♀, fr. im Dezember 1907].

Er liegen nur junge Früchte vor, so dass die Art nicht zu bestimmen ist.

Antidesma L.

Antidesma contractum J. J. S. n. sp.

Tab. LVI.

Frutex 1—2-metralis. Ramuli validiusculi, glabri, novelli vix puberuli. Folia alternatim bifaria, magna, breviter petiolata, ovato-oblonga, longissime, acutissime acuminata, basi longe vel breviuscule lineari-contracta, integerrima, glabra, novella puberula, in utraque parte costae mediae validae in sicco supra subtusque prominentis nervis lateralibus c. 10—15 patentibus, curvatis, a margine valde remote anastomosantibus, subtus prominentibus, laxe subtus prominenter reticulato-venosa, c. 12.5—25 cm. longa, 4.5—11 cm. lata, basi contracta c. 0.5—0.9 cm. longa; petiolus validus, supra in sicco sulcatus, initio puberulus, c. 0.5—1 cm. longus. Stipulae deciduae, subulato-filiformes, puberulae, c. 0.5—0.95 cm. longae. Inflorescentiae ♂ in innovationibus, breviter pedunculatae, simplices, laxe multiflorae, puberulae, c. 6—8 cm. longae. Bracteae late ovatae, concavo-cucullatae, c. 0.075 cm. longae. Flores ♂ parvi, brevissime pedicellati, pedicello puberulo, c. 0.03—0.05 cm. longo. Calyx ultra medium 3—4-fidus, intus ad basin pilosus, c. 0.1 cm. longus et latus, laciniis late ovatis, concavis, ciliolatis. Stamina 2—3 in excavationes disci inserta, c. 0.16—0.17 cm. longa; antherae triangulo-reniformes, connectivo majusculo triangulo, thecis divergentibus, subglobosis. Rudimentum pistilli obsoletum. Discus pulviniformis, semiglobosus, excavationibus 2—3, glaber, nitidus, calyce bene brevior, c. 0.06—0.07 cm. diam. Inflorescentiae ♀ axillares, subfasciculatae, simplices vel basi pauciramosae, spiciformes, pedunculatae, laxe multiflorae, puberulae, c. 4—16 cm. longae. Bracteae parvae, ovato-triangulae, puberulae, c. 0.07 cm. longae. Flores ♀ parvi, vix pedicellati. Calyx ovario haud adpressus, cupuliformis, ultra medium 4-partitus, laciniis erecto-patentibus, ovato-triangulis, ciliolatis, c. 0.1 cm. longus, 0.13 cm. diam. Ovarium rectum, ovoideo-globosum, obtuse angulatum, glabrum, c. 0.1 cm. longum, 0.075 cm. diam.; stigmata 4, terminalia, divaricata, subulata, lateraliter compressa, recurva, acuta, simplicia vel in parte bidentata vel bifida, c. 0.07 cm. longa. Discus annulari-cupuliformis, leviter crenulatus, glaber, carnosulus, calycis laciniis multo brevior, c. 0.1 cm. diam. Drupa subglobosa, lateraliter paulo compressa, glabra, c. 0.75—0.8 cm. longa et lata, in sicco valde compressa, reticulato-venosa, mesocarpio crasse carnoso; putamen valde compressum, subovale, basi acutatum, grosse et profunde reticulato-excavatum, c. 0.7 cm. longum, 0.57 cm. latum, pariete pergamaceo-corneo. Semen valde compressum, reticulato-excavatum, c. 0.57 cm. longum, 0.425 cm. latum, integumento membranaceo; albumen carnosum; cotyledones planae, ovato-ovales, rotundatae, c. 0.375 cm. longae, 0.3 cm. latae; radicula obliqua, cylindrica, obtusa, c. 0.14 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: Auf Hügeln südlich des Geluks-Hügels in c. 50 m. Meereshöhe im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1730, ♂, und n. 1734, ♀, bl. und fr. im September 1907]; an dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1770, ♀, bl. im September 1907; Etna-Bai [J. W. R. KOCH, n. 78, ♂, bl. im Dezember 1904].

Die Art ist gekennzeichnet durch grosse, kahle, am Grunde stark und schmal zusammengezogene Blätter, axilläre, mehr oder weniger büschelige, dünne ♀ Blütenstände, einen 4-teiligen ♀ Kelch, kahlen Fruchtknoten mit terminalen Narben und zusammengedrückt-kugelige Früchte.

Die Blütenstände sind nach VERSTEEG rotbraun, der Kelch hellbraun, der Fruchtknoten gelbgrün, die Narben purpurn und die Frucht rot.

Antidesma obovatum J. J. S. n. sp.

Tab. LVII.

Arbuscula c. 6—8 m. alta. Ramuli tenues, novelli tomentelli. Folia alternatim bifaria, minuscula, breviter petiolata, lanceolata ad obovata, satis abrupte obtuse lineari-acuminata, basi cuneata vel acute acuminata, integerrima, glabra, novella puberula, in utraque parte costae mediae in sicco supra sulcatae subtus prominentis nervis lateralibus c. 7—10 patentibus, apice incurvis et intra marginem anastomosantibus, subtus prominentibus, c. 5—14 cm. longa, 2—5.5 cm. lata; petiolus puberulus, c. 0.3—0.8 cm. longus. Stipulae caducae, lineari-subulatae, puberulae, c. 0.3—0.45 cm. longae. Inflorescentiae ♂ axillares et ad ramulos annotinos laterales, breves, brevissime pedunculatae, simplices vel plerumque basi ramosae, ramis 1—3 patentissimis, laxissime racemosae, pluriflorae, minute puberulae, c. 2—5 cm. longae. Bracteae parvae, breviter ovato-triangulae, concavae ciliatae, c. 0.06 cm. longae et latae. Flores ♂ patentissimi, minimi, pedicellati, pedicello glabro, c. 0.1 cm. longo. Calyx disco arcte adpressus, cupuliformis 4-fidus, laciniis inaequalibus, latis, triangulis, subsemirotundis vel angulatis, obtusis acuminatis, apiculatis vel lacinulatis, ciliatis, c. 0.06 cm. altus, 0.1 cm. diam. Stamina 2—3, in cavitatem disci inserta, c. 0.2 cm. longa; filamenta filiformia; antherae subreniformes, connectivo crasso, semirotundo, thecis subglobosis. Pistilli rudimentum disco arcte cinctum, haud exsertum, angulatum, obtusum, apice pubescens. Discus majusculus, calycem superans, obovoideo-cylindricus, cavus, apice pubescens, c. 0.1 cm. longus. Inflorescentiae ♀ axillares vel ad ramulos annotinos laterales, breves, breviter pedunculatae, simplices vel interdum 1—2-ramosae, laxe racemosae, satis multiflorae, puberulae, c. 2—3 cm. longae. Bracteae parvae, late ovatae, concavae, ciliolatae, c. 0.06—0.07 cm. longae. Flores ♀ minimi, patentissimi, breviter pedicellati, pedicello minute puberulo, c. 0.05 cm. longo. Calyx ovario arcte adpressus, campanulato-cylindricus, superne leviter contractus, basi obtusus, vix ad medium [3—]4-lobus, lobis adpressis, triangulis vel fere semirotundis, ciliolatis, c. 0.1 cm. longus et fere aequilatus. Ovarium ellipsoideum, apice contractum, parce adpresse pilosum, totum c. 0.13 cm. longum, 0.07 cm. diam.; stigmata 3, terminalia, patentissima vel recurva, subulata, simplicia vel apice bidentata, acuta, c. 0.04—0.05 cm. longa. Discus cupuliformis, longius ciliatus, c. 0.07 cm. diam.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels in *Pandanus*sümpfen [G. M. VERSTEEG n. 1258, ♀, bl. im Juni 1907]; bei Bivak-Insel [G. M. VERSTEEG n. 1789, ♂, bl im Oktober 1907].

Durch dünne Zweige, ziemlich kleine Blätter, sehr kleine Blüten, 2—3 Staubblätter, einen den Kelch überragenden, oben behaarten ♂ Discus, einen behaarten Fruchtknoten mit 3 Narben, und einen lang gewimperten ♀ Discus kenntlich.

Die Pflanzen sind mit dem nämlichen saprophytischen Pilz bedeckt, der in Neu-Guinea sehr häufig auf epiphytischen und terrestrischen Orchideen und auch auf *Baccaurea plurilocularis* J. J. S. vorkommt.

Die Blüten sind grün.

Antidesma Ghaesembilla Gaertn. Fruct. I, 189, t. 39; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 251; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Gelieb, an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 168, ♂, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Neu-Holland; Mal. Archipel und Halbinsel; Philippinen; Hongkong; Ostindien; Afrika.

Cleistanthus Hook. f.

Cleistanthus myrianthus Kurz, For. Fl. II, 370. — *Nanopetalum myrianthum* Hassk. in Verh. Kon. Ac. Amst. XXIV, 140; Muell. Arg. in. DC. Prodr. XV, 2, 510; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Kombo Kèper, unweit der Westküste der Geelvink-Bai [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 5, fr. im Febr. 1903]. Geogr. Verbr.: Mal. Archipel und Halbinsel; Philippinen; Ostindien.

C. cupreus Vidal gehört wahrscheinlich zu dieser Art.

Bridelia Wlld.

Bridelia minutiflora Hook. f. Fl. Br. Ind. V, 273; Brandis Ind. Trees (1906), 561.

Niederl. Neu-Guinea: Okaba, an der Südküste, im Walde [B. BRANDERHORRT n. 122, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Kei-Inseln; Celebes; Borneo; Java; Philippinen; Tenasserim [nach Hooker f.].

Die vorliegenden Exemplare tragen leider nur ♂ Blüten.

Bridelia tomentosa Bl. Bijdr. 597; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 501; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH, ohne Nummer]. Geogr. Verbr.: Australien; Mal. Archipel und Halbinsel; Süd-China; Ostindien.

Croton L.

Croton Verreauxii Baill. Et. Euph. 357; Muell. Arg. in Linnaea XXXIV, 117; in DC. Prodr. XV, 2, 620; F. Muell. Fragm. IV, 141; Bench. Fl. austr. VI, 126.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel, im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1230 u. 1282, bl. im Juni 1907].

Diese Pflanze stimmt sehr gut überein mit einem Original (HOLLRUNG n. 705!) des *C. choristadenia* K. Schum. im Buitenzorger Herbar. Sie scheint mir nicht von *C. Verreauxii* Baill. verschieden. Die von SCHUMANN als Hauptmerkmal erwähnten, gegenständigen Blätter kommen nur gelegentlich vor; meistens sind sie, auch in dem oben erwähnten Original, zertreut.

Claoxylon Juss.

Claoxylon indicum [Reinw.] Hassk, var. **nova-guineensis** J. J. S. ex. Val. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. X (1907), 26. — *C. longifolium* Laut. et K. Schum.! Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 393.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH n. 25, ♂ u. ♀, bl. u. fr. im August. 1904]; Gelieb [B. BRANDERHORST n. 180, ♀, bl. u. fr. im Oktober 1907; inl. Name *Opladek*] Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Die Früchte sind wie beim Typ auf und zwischen den Kokken mit einer doppelten Längsrippe versehen und innen und aussen dicht behaart.

Bei den von KOCH unter n. 25 gesammelten Exemplaren sind die Fruchtwände dünner und die Rippen schwächer als bei den anderen.

Im Buitenzorger Herbarium finden sich 2 von HOLLRUNG unter n. 418 bei Hatzfeldhafen gesammelte Specimina. Das eine stimmt sehr gut mit *C. indicum* Hassk. überein, das andere Exemplar, wiewohl im Habitus der Art sehr ähnlich, besitzt nicht gerippte, innen kahle Früchte.

Claoxylon cuneatum J. J. S. n. sp.

Tab. LVIII.

Arbor parva, c. 8—10 metralis. Innovationes minute puberulae, mox glabrae. Ramuli verrucoso-lenticellosi. Folia alterna, petiolata, elliptica vel elliptico-lanceolata, longe vel longiuscule acuminata, basi cuneato-angustata vel acuminata acuta, grosse calloso-crenato-dentata, glabra, in sicco punctis prominentibus leviter asperula, in utraque parte costae mediae in sicco subtus prominentis nervis lateralibus c. 7—10 patentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus vel plus minusve directe in dentes marginales excurrentibus, in sicco subtus prominentibus, inferioribus obliquioribus, reticulato-venosa, membranacea, c. 6—17 cm. longa, 2—7 cm. lata; petiolus in sicco supra sulcatus, glaber, apice bicalloso-glandulosus, c. 1—3.5 cm. longus. Stipulae minutae. Inflorescentiae ♂ axillares, solitariae, elongatae, breviter pedunculatae, laxe racemosae, multiflorae, puberulae, c. 13—22 cm. longae, pedunculo c. 1—2 cm. longo, fasciculis c. 7—12-floris. Bracteae minimae, late triangulae, c. 0.05 cm. longae. Flores ♂ parvi, pedicellati, pedicello supra basin articulato, puberulo, c. 0.5—0.55 cm. longo. Calyx 3—4-partitus, laciniis ovato-ovalibus vel suboblongis, obtusis vel acutiusculis, plus minusve in apiculum acuminatis, valde reflexis et convexis, extus ad basin puberulis, 1-nerviis, c. 0.325 cm. longis, 0.17—0.225 cm. latis. Stamina c. 20—23, c. 0.2—0.26 cm. longa; antherae erectae, c. 0.05—0.06 cm. longae, thecis parallelis, basi tantum affixis, oblongis, acutiusculis. Glandulae disci pulvinum semiglobosum c. 0.225 cm. diam. formantes, plus minusve obconicae, apice oblique truncatae et densius breviter pubescentes, c. 0.07—0.075 cm. longae, pilis quam glandulas multo brevioribus. Inflorescentiae ♀ axillares, solitariae, laxe racemosae, satis multiflorae, puberulae superne tomentellae, c. 6—10 cm. longae, pedunculo c. 1—2.2 cm. longo. Bracteae minimae, late triangulae, puberulae, c. 0.03 cm. longae. Flores ♀ solitarii vel geminati, patentissimi, pedicellati, pedicello supra basin articulato, superne obconico-incrassato, puberulo, c. 0.1—0.2 cm. longo. Calyx persistens, cupuliformis, bipartitus, c. 0.23 cm. diam., laciniis disco adpressis, latis, brevibus, subsemirotundis, ciliolatis, extus puberulis, c. 0.1 cm. longis. Ovarium ovoideum, lateraliter compressum, adpresse tomentellum, c. 0.15 cm., cum stigmatibus 0.175 cm. longum, 0.16 cm. latum, biloculare; stigmata 2, divergentia, brevissima, conica. Discus persistens, cupuliformis, calyce paulo brevior, e glandulis 2 squamiformibus, cum calycis laciniis alternantibus, latissimis, tomentellis compositus. Capsula immatura stigmatibus coronata, transverse ovali-ovoidea, sulcis 2 longitudinalibus obsoletis, tomentella, c. 0.6 cm. longa, 0.55 et 0.725 cm. diam., pariete tenui, intus glabro. Semina subsemiglobosa.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, südlich des Nepenthes-Hügels im Urwalde [G. M. VERSTEEG n. 1750, ♀, und n. 1752, ♂, bl. im September 1907].

Die einzige bis jetzt von Neu-Guinea bekannte Art der Gattung mit 2-fächerigem Fruchtknoten ist *C. bicarpellatum* Laut. et K. Schum. Obwohl in der Beschreibung mehrere wichtige Punkten unerwähnt bleiben, geht daraus jedoch genügend hervor, dass die Arten nicht identisch sein können; namentlich sind die ♀ Blütenstände und die Früchte verschieden. Unter den Arten mit 3-fächerigem Fruchtknoten sind *C. rubescens* Miq. und *C. affine* Z. et M. äusserlich ziemlich ähnlich. *C. rubescens* Miq. besitzt jedoch am Grunde stumpfe Blätter und weniger Staubblätter, wärend der Discus bei *C. affine* sehr verschieden gestaltet sein soll.

Claoxylon tumidum J. J. S. n. sp.

Tab. LIX.

Frutex vel arbuscula 3—10-metralis. Innovationes tomentellae, mox glabrescentes. Folia alterna, petiolata, oblongo- vel lanceolato-elliptica, longe acuminata, basi cuneata acuta, subintegerrima vel leviter et laxe dentata, glabra, in sicco supra subtusque punctis prominentibus asperula, in utraque parte costae mediae subtus prominentis nervis lateralibus c. 8—10 patentibus vel fere patentissimis, inferioribus obliquioribus, arcuato-incurvis, intra marginem anastomosantibus, in sicco subtus prominentibus, reticulato-venosa, c. 6.5—17.5 cm. longa, 2.5—7 cm. lata; petiolus in sicco supra sulcatus, apice eglandulosus, c. 0.6—5.5 cm. longus. Stipulae minimae, puberulae. Inflorescentiae ♂ axillares, solitariae, elongatae, breviter pedunculatae, laxe racemosae, multiflorae, puberulae, superne subtomentellae, c. 10—23 cm. longae, fasciculis ad 6-floris, pedunculo c. 0.5—1 cm. longo. Bracteae minimae triangulae, concavae, puberulae, c. 0.05—0.075 cm. longae. Flores ♂ parvi, pedicellati, pedicello tenui, supra basin articulato, glabro, c. 0.3—0.45 cm. longo. Calyx 2—3-partitus, laciniis reflexis, apice recurvis, valde convexis, ovalibus vel ovatis, obtusis vel acutiusculis, apiculatis, glabris, 1-nerviis, c. 0.2 cm. longis, 0.13—0.17 cm. latis. Stamina c. 16, c. 0.17—0.2 cm. longa; antherae erectae, extrosae, c. 0.04—0.05 cm. longae, thecis parallelis, basi tantum affixis, oblongis, obtusiusculis. Glandulae disci pulvinum semiglobosum formantes, obconicae, c. 0.025—0.03 cm. longae, apice pilis c. 6 longioribus donatae. Inflorescentiae ♀ axillares, solitariae, laxe multiflorae, tomentellae, c. 3—11 cm. longae, pedunculo c. 0.6—0.8 cm. longo, fasciculis c. 2—5-floris. Bracteae minimae, late triangulae, puberulae, c. 0.05 cm. longae. Flores ♀ patentissimi, parvi, pedicellati, pedicello medio articulato, inferne puberulo, superne glabro, c. 0.2—0.225 cm. longo. Calyx persistens, cupuliformis, bipartitus, c. 0.125 cm. diam., 0.07—0.1 cm. longus, laciniis disco adpressis, late ovato-triangulis, vix acuminatis, concavis, ciliolatis. Ovarium transverse ovale, lateraliter compressum, sulcis 2 longitudinalibus didymum, parce puberulum, c. 0.075 cm. altum, 0.1 cm. latum, 2-loculare. Stigmata 2, satis elongata, divaricata, recurva, subulata, intus tuberculata et papillosa, ovario longiora, c. 0.125 cm. longa. Discus persistens, cupuliformis, calyce brevior, e glandulis 2 squamiformibus, cum calycis laciniis alternantibus, semirotundis, crenulatis, concavis, glabris, dorso convexo-incrassatis et inter calycis lacinias tumidis constans. Pedicellus fructifer c. 0.4 cm. longus, medio articulatus. Capsula stigmatibus coronata, didyma, sulcis profundis, c. 0.375—0.4 cm. longa, 0.6—0.65 cm. lata, longitudinaliter dehiscens, pariete tenui, intus glabro nitido striato. Semen subsemiglobosum, c. 0.3 cm. diam., testae strato interiore carnoso, strato interiore trigono-subgloboso, reticulato-foveolato, duro.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel [G. M. VERSTEEG n. 1282 A, ♂, bl. im Juni 1907]; südlich des Geluks-Hügels im sekundärem Walde [G. M. VERSTEEG n. 1708, ♂, bl. im September 1907]; an dem Noord-Fluss [G. M. VERSTEEG n. 1822, ♀, bl. im Oktober 1907].

Unter n. 1282 fand ich einige Zweige, die sich von n. 1708 durch dünnere zartere Blätter und Blütenstände und die geringere Zahl (c. 11) der Staubblätter, die auch kürzer waren, unterscheiden. Es scheint mir nicht zweifelhaft, dass sie derselben Art angehören, stammen jedoch wahrscheinlich von einem im tiefen Schatten gewachsenen Exemplar.

Von *C. bicarpellatum* Laut. et K. Sch. durch die weiblichen Blütenstände und länger gestielten Früchte verschieden.

Vor *C. cuneatum* J. J. S. ausgezeichnet durch das in den Regel Fehlen der Schwielen an der Spitze des Blattstieles, die geringere Zahl der Staubblätter, an der Spitze mit nur wenigen langen Haaren versehene ♂ Discusdrüsen, gebüschelte ♀ Blüten, einen verschieden gestaltenen, durch eine tiefe Furche zweiknötigen Fruchtknoten mit viel längeren Narben und kahle ♀ Discusdrüsen.

Blumeodendron Kurz.

Blumeodendron sp.

Niederl. Neu-Guinea: Noord-Fluss [B. BRANDERHORST n. 440, fr. im Juni 1908].

KURZ hatte sicher Recht als er die Gattung *Blumeodendron* von *Mallotus* abtrennte. Da nur junge Früchte vorliegen, ist die Beschreibung der vielleicht neuen Art unmöglich.

Mallotus Lour.

Mallotus repandus Muell. Arg. in Linnaea XXXIV, 197; in DC. Prodr. XV, 2, 981. — *Croton repandus* Wlld. in Neue Schr. d. naturf. Freunde Berl. IV [1803], 206; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Skroe [JAHERI, ohne Nummer, bl. u. fr. im März 1901] Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Mal. Archipel; Philippinen; Ostindien.

Mallotus sp.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss [JAHERI, ohne Nummer, fr. im April 1901].

Nur Früchte vorhanden.

Mallotus sp.

Niederl. Neu-Guinea: Ohne Fundortsangabe [TEYSMANN].

Nur unreife Früchte vorhanden.

Macaranga Thou.

Macaranga hispida (Bl.) Muell. Arg. var. **papuana** J. J. S. n. sp.

Ramuli in sicco obtuse trigoni, tomentoso-puberuli, indumento diu persistente. Folia alterna, longe petiolata, integra, ovata, cuspidato-acuminata, acuta, basi rotundata, truncata vel leviter cordata, prope apicem petioli biauriculata, auriculis rotundatis, undulatis, supra

glandulis 1—3 maculiformibus ovalibus vel ovatis instructis, integerrima, novella dense villoso-pubescentia, adulta glabrescentia, supra in nervis tantum, subtus etiam in venis puberula, subtus glanduloso-punctata, pinninervia, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 9—14 patentibus parallelis, arcuatis, intra marginem anastomosantibus, venis clathratis conjunctis, nervis inferioribus oppositis, sequentibus similibus et parallelis, reticulato-venosa, nervis venisque in sicco subtus distincto, supra leviter prominentibus, supra nitida, subtus opaca, c. 7.5—17.5 cm. longa, 5.5—12 cm. lata; petiolus tomentoso-puberulus, c. 1.5—10 cm. longus. Stipulae cujusvis folii in unam caducam, ovato-lanceolatam, acuminatam, dorso sericeam, c. 2—5.5 cm. longam connatae, cicatricem annularem relinquentes. Inflorescentiae ♂ axillares, pedunculatae, laxissime paniculatae, pubescentes, c. 13—24 cm. longae, pedunculo compresso, c. 1.5—3 cm. longo, ramis c. 3 simplicibus, elongatis, laxe spiciformibus, ad c. 12.5 cm. longis, inferioribus interdum oppositis. Bracteae primariae caducae. Bracteae secundariae (sub glomerulos) persistentes, glomerulos haud superantes, reflexae, rachidem semiamplectentes, trilobae, dorso pilosae, lobis basilaribus rotundatis, adnatis, lobo intermedio majore, suborbiculari crasso, intus pluribus glandulis sessilibus orbicularibus crateriformibus donato, subtus granuloso-glanduloso, c. 0.15—2 cm., cum lobis basilaribus 0.2—0.25 cm. longae, superne 0.1 cm. latae. Glomeruli globosi, dense multiflori. Flores ♂ minimi, pedicello piloso, c. 0.07 cm. longo. Calyx 3-partitus, laciniis ellipticis ovatisve, acutiusculis, dorso parce puberulis et ad apicem nonnullis glandulis granulosis flavis donatis, c. 0.07—0.1 cm. longis. Stamina 4—5, c. 0.15 cm. longa, antheris 3-locularibus. Inflorescentiae ♀ axillares, folio multo breviores, simplices, pauciflorae, puberulae, pedunculo compresso, c. 2.5—4 cm. longo, rachide c. 3.5—4 cm. longa. Bracteae primariae caducae. Bracteae secundariae glandulosae. Flores ♀ brevissime pedicellati. Capsula immatura densissime molliter echinata, echinis puberulis.

Niederl. Neu-Guinea: Am Merauke-Fluss [JAHERI, bl. im März 1901].

Von der typischen *M. hispida* Muell. Arg. ist die Varietät durch die kürzere Behaarung die nicht oder nur schwach herzförmigen Blätter, die verlängerten Ästen der ♂ Inflorescenz verschieden. Die ♂ Brakteen sind ziemlich merkwürdig, sind kürzer als in der Regel beim Typ der Fall zu sein scheint aber auch hier sind die Brakteen nicht stets ähnlich gestaltet. Ich glaube nicht dass es Grund giebt hier eine neue Art aufzustellen.

In der Form der Blätter und Blütenstände zeigt sie eine täuschende Ähnlichkeit mit *M. punctata* K. Schum.; die beiden Pflanzen gehören jedoch verschiedenen Sektionen an.

Macaranga riparia Engl.! in Bot. Jahrb. VII (1886), 463.

Arbuscula 4—8-metralis. Ramuli teretes, longius subadpresse in sicco avellaneo-pilosi. Folia alterna, longe petiolata, ambitu late ovata, 3-loba, lobis lateralibus oblique triangulis, lobo intermedio multo majore, triangulo vel ovato-triangulo, omnibus longe et anguste cuspidato-acuminatis, basi late truncata, raro late rotundata vel latissime subcordata, ad apicem petioli rotundato-biauriculata, auriculis undulatis, supra glandulis 1—4 maculiformibus, ovalibus ovatisve approximatis uniserialibus donatis, margine laxe obtuse calloso-dentata, subtus dense glanduloso-punctata, novella dense gilve subsericeo-pilosa, adulta supra glabrescentia, subtus puberula, nervis basilaribus 3 validis, pluribus minoribus, in utraque parte costae mediae nervis lateralibus c. 10—13 patentibus, subrectis, prope marginem incurvis vel plus minusve

directe in dentes marginales terminantibus, venis clathratis conjunctis, reticulo venarum subtus distincte prominente, c. 8.5—27.5 cm. longa, 5.5—22.5 cm. lata; petiolus teres, basi apiceque incrassatus, pilosus, dein glabrescens, c. 2.5—11.5 cm. longus. Stipulae cujusvis folii in unam magnam, lanceolatam, extus ferruginee subsericeo-pilosam, c. 4—6 cm. longam, caducam connatae, cicatricem annularem relinquentes. Inflorescentiae ♂ axillares, paniculatae, gilvo-pubescentes, c. 12—15 cm. longae, pedunculo compresso, c. 3.5—4.5 cm. longo, ramis primariis paucis laxe dispositis, plerumque oppositis, pedunculatis, dense paniculatis, ad c. 4.5—8 cm. longis, ramulis ultimis ad c. 1.2 cm. longis. Bracteae primariae caducae, magnae, stipulaceae, lanceolatae, c. 1.5—3 cm. longae. Bracteae secundariae (sub glomerulos) persistentes, glomerulos bene excedentes, filiformes, basi vix dilatatae, infra apicem saepe in glandulam orbicularem dilatatae, extus longius pilosae, c. 0.3—0.37 cm. longae. Glomeruli in ramulis ultimis spicato-dispositi, c. 10—17-flori. Flores ♂ minimi, pedicello brevissimo, c. 0.04 cm. longo. Calyx profunde tripartitus, laciniis subellipticis vel subovatis, acutiusculis, concavis, c. 0.075—0.1 cm. longis. Stamina c. 6—8, c. 0.1—0.125 cm. longa: antherae 3-loculares. Inflorescentiae ♀ axillares, simplices, laxae, foliis multo breviores, pauci [5—7]-florae, longius in sicco gilvo-pubescentes, c. 7—13.5 cm. longae, pedunculo compresso, c. 3.5—8 cm. longo. Bracteae primariae caducae, magnae, superiores exceptae oppositae et plus minusve connatae, stipulaceae, lineares, dorso pilosae, c. 3—6 cm. longae. Bracteae secundariae caducae, variabiles, saepe ternae, lacinia intermedia initio florem cingente, ovato-triangula vel ovato-lanceolata extus adpresse pubescenti, c. 1—1.8 cm. longa, laciniis lateralibus saepe subulatis, interdum glanduliferis, c. 0.6—1 cm. longis. Flores ♀ superiores excepti oppositi, brevissime pedicellati. Calyx tubulosus, parte inferiore subglobosa ovarium arcte cingente, parte superiore cylindrica tenuiore, truncatus, extus parcissime pilosus, c. 0.65 cm. longus, inferne c. 0.325 cm. diam., deinde rumpens et deciduus. Ovarium globosum, dense adpresse molliter echinatum, hirtellum, 3-loculare; stigmata 3, elongata, revoluta, linearia, dense plumosa, c. 1—1.35 cm. longa. Capsula trigono-globosa, dense glandulosa, echinis mollibus numerosis, patentissimis, curvatis, breviusculis, subulatis, parce puberulis, c. 0.2—0.35 cm. longis tecta, sine echinis c. 2 cm. diam., 1.75 cm. alta [immatura?].

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf bei hohem Wasserstande überschwemmtem Terrain [G. M. VERSTEEG n. 1042 ♂ und n. 1055 ♀, bl. im Mai 1907]; Doré [TEYSMANN]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Kei-Inseln [TREUB 1893].

Die von VERSTEEG gesammelten Pflanzen unterscheiden sich von sämtlichen oben erwähnten durch die am Grunde nicht oder nur schwach herzförmig ausgeschnittenen Blätter. Ein von HOLLRUNG bei Konstantinhafen gesammelter (n. 596) ♂ Blütenstand hat die Brakteen oberhalb der Drüse nicht in eine Spitze ausgezogen. ENGLER's Beschreibung der Brakteen „bracteis ovatis facile deciduis" kann höchstens auf die unteren stipel-ähnlichen Brakteen Beziehung haben; die sekundären Brakteen sind nicht hinfällig und eirund.

Die von TEYSMANN bei Doré und die von HOLLRUNG (n. 596) und WEINLAND (n. 158) in Deutsch-Neu-Guinea gesammelten ♀ Blütenstände sind etwas verzweigt und also mehrblütig als die von VERSTEEG in Niederl. Neu-Guinea und die von TREUB auf den Kei-Inseln eingelegten.

Nach VERSTEEG's Notizen sind die ♂ Blüten gelbgrün, die ♀ gelb.

Macaranga cucullata J. J. S. n. sp.

Tab. LX.

Ramuli validi, in sicco gilvo-hirsuti, mox glabrescentes. Folia magna, longe petiolata, 3—5-fida, raro integra, basi alta cordata, in sinu biauriculata, auriculis rotundatis, undulatis, supra glandulis 3—6 approximatis uniserialibus maculiformibus ovalibus instructis, lobis basilaribus late rotundatis, laciniis lateralibus oblique triangulis, lacinia intermedia multo majore, subovata vel triangula, saepe basi plus minusve contracta, omnibus anguste cuspidato-acuminatis, margine laxe et minute calloso-dentata, novella supra tota subtus in nervis tantum gilvo-villosa, adulta glabrescentia, in nervis majoribus supra subtusque longius adpresse pubescentia, subtus dense glanduloso-punctata, valide 3-costata, costis lateralibus arcuato-adscendentibus, costa media utrinque nervos laterales 12—15 patentes, parallelos, leviter curvatos, plerumque in dentes marginales terminantes, venis clathratis subtus prominentibus conjunctos emittente, reticulo venarum subtus vix prominente, c. 16—24 cm., cum lobis basilaribus 18—31 cm. longa, 14—27 cm. lata; petiolus validus, teres, basi incrassatus, glabrescens, c. 11—18 cm. longus. Stipulae cusjusvis folii in unam magnam, ovato-triangulam, breviter acuminatam, dorso adpresse hirsutam, ad. c. 6 cm. longam, caducam connatae, cicatricem annularem relinquentes. Inflorescentiae ♂ in axillis foliorum novellorem pedunculatae, late paniculatae, valde ramosae, in sicco gilvo-hirsutae, c. 13—17 cm. longae, pedunculo c. 3—5 cm. longo, ramis inferioribus ad c. 13 cm. longis, ramulis ultimis patentissimis, pedunculatis, laxe spiciformibus, ad c. 4.5 cm. longis, superne decrescentibus. Bracteae primariae caducae, magnae, late ovato-triangulae ad lanceolatae, plus minusve acuminatae, basi latae, concavae, dorso adpresse hirsutulae; bracteae secundariae (sub ramos) caducae, anguste lanceolatae, substipitatae, basi dilatatae, glandulosae, dorso hirsutulae, ad c. 1 cm. longae, superiores minores. Bracteae sub glomerulos persistentes, patentissimae, interdum obliquae, latae, marginibus rachidi adnatis cucullatae, utrinque obtuse paucilobulatae, expansae subsemirotundae, lacinia oblongo- vel spathulato-obovata glandula orbiculari medio excavata terminata, c. 0.075—0.16 cm. longa imposita trilobae, dorso parce pilosae, totae c. 0.2—0.33 cm. longae, expansae basi c. 0.175—0.4 cm. latae. Glomeruli c. 6—20-flori. Flores ♂ pedicellati, minimi, pedicello tenui, c. 0.1 cm. longo. Calyx tripartitus, laciniis ovatis, acutis, concavis, bene 0.05 cm. longis. Stamina 3—7, c. 0.06 cm. longa; antherae didymae, bivalves.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1066, bl im Mai 1907].

Obwohl diese Pflanze nur in ♂ Exemplaren vorliegt, sind die Unterschiede mit der verwandten *M. riparia* Engl. doch so gross, dass die Aufstellung einer neuen Art nicht zu umgehen ist.

M. cucullata J. J. S. ist von *M. riparia* Engl. verschieden durch die Behaarung, das unten (in sicco) nur sehr undeutlich vorspringende Adernetz, die viel stärker verzweigten ♂ Rispen mit viel längeren, sehr locker ährigen äussersten Verzweigungen, die kleineren, länger gestielten Blüten und namentlich durch die Brakteen und die 2-klappigen Antheren, welche für *Macaranga* bis jetzt noch nicht erwähnt sind.

Da das von VERSTEEG gesammelte Material wahrscheinlich von einem Baum herrührt, ist es allerdings erwünscht noch mehr Material zu untersuchen.

Nach VERSTEEG sind die Staubfäden rot, die Antheren weiss. Die Beschreibung von *M. aleuritoides* F. v. Muell. passt ziemlich gut auf *M. riparia* Engl.

Macaranga Tanarius (L.) Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 997; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH, ohne Nummer, ♂, bl. im August 1904]; Etnabai [J. W. R. KOCH n. 70, steriel, Dez. 1904]; Gelieb, Süd-Neu-Guinea [B. BRANDERHORST n. 228, ♀, bl. und fr. im November 1907]. Geogr. Verbr.: Australien; Mal. Archipel und Halb-Insel; Philippinen; Andaman-Inseln.

var. **abbreviata** J. J. S. n. var.

Arbuscula glabra. Folia majuscula, longe petiolata, cuspidata, basi late peltata rotundata 7-nervia, nervis basilaribus 2 minoribus supra prope basin glandula ovali vel oblonga maculiformi donatis. Inflorescentiae ♂ axillares, longe pedunculatae, pedunculo petiolum subaequante vel paulo superante, panicula abbreviata, triangulari, plerumque 3—4.5 cm. longa, raro inferne ramulis 2 longe pedunculatis donata, initio bracteis primariis late ovatis, acuminatis, valde concavis tota inclusa gemma ovoidea acuminata c. 0.9—1 cm. longa formante. Bracteae late ovatae, acuminatae, integerrimae vel breviter pectinato-lobulatae, cucullato-concavae, glabrae, intus dense granuloso-glandulosae, c. 0.25—0.55 cm. longae, 0.15—0.35 cm. latae. Glomeruli ♂ c. 3—10-flori. Pedicellus c. 0.05—0.075 cm. longus. Calyx tripartitus, laciniis late ovato-triangulis, obtusis, valde concavis, intus ad basin incrassatis, c. 0.05 cm. longis. Stamina 2—3, c. 0.05 cm. longa, antheris reniformibus, 4-valvatis.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1711, bl. im September 1907.]

Diese nur in ♂ Exemplaren vorliegende Pflanze scheint mir vorlaufig am besten als eine Varietät der *M. Tanarius* betrachtet zu werden, wiewohl sie in mehrerer Hinsicht vom gewöhnlichen Typus dieser Art abweicht. Die breit schildförmigen Blätter besitzen auf 2 der kleinsten Basalnerven eine Drüse, die ich bei *M. Tanarius* (vgl. *M. quadriglandulosa* Warb.) nie beobachtet habe. Die ♂ Blütenstände sind lang gestielt und tragen an der Spitze eine gedrungene, bis 4.5 cm. lange, pyramidale Rispe. Die Blüten besitzen nur 2—3 sehr kurze Staubblätter.

Sie scheint sich am besten bei *M. quadriglandulosa* Warb., von SCHUMANN mit *M. Tanarius* vereinigt, aber vielleicht doch besser wenigstens als Varietät gesondert zu halten, anzuschliessen, mit welcher sie die drüsigen Blätter gemein hat. Weitere Vergleichungen sind nicht zu machen, da das ♂ Material im Buitenzorger Herbarium zu dürftig ist. *M. quadriglandulosa* Warb. ist weiter von *M. Tanarius* verschieden durch gewöhnlich 3-fächerige, wie es scheint grössere, dichter mit weniger ungleichen Weichstacheln besetzte Früchte.

Macaranga densiflora Warb. in Engl. bot. Jahrb., XIII, 350. — *M. acuminata* Warb.! in Herb. Hollrung n. 330 et 600.

Niederl. Neu-Guinea: Horna, im Innern der Nordwesthalbinsel [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 42, ♂, bl. im Februar 1903]; Ohne nähere Fundortsangabe [TEYSMANN]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Zu dieser Art gehört auch die von RODATZ und KLINK in Kaiser Wilhelmsland unter n. 85! gesammelte Pflanze, die von SCHUMANN und LAUTERBACH als *M. involucrata* (Roxb.) Baill. var. *acalyphoides* Muell. Arg. bestimmt wurde, und nach einer Notiz VALETON's im Herb. Bog. auch SCHLECHTER's n. 14117 im Berliner Herbarium.

Die von Horna stammenden ♂ Exemplare sind verschieden durch die dem Blattrande parallel verlaufenden unteren Nerven und das Fehlen der eigentümlichen, stark vertieften Basaldrüsen. Es sei jedoch hervorgehoben, dass diese Drüsen bei den TEYSMANN'schen Exemplaren nur hier und da vorkommen, während sie auch bei den vom deutschen Gebiete stammenden Specimina nicht stets vorhanden sind. Sehr wahrscheinlich gehören sie zu der nämlichen Art.

Macaranga sp.

Niederl. Neu-Guinea: Gelieb, an der Südküste [B. BRANDERHORST n. 210, ♂, bl. im November 1907; inl. Name *Moembi*].

Da die Pflanze in mehrerer Hinsicht *M. involucrata* (Roxb.) Baill. ähnlich sieht und nur in ♂ Exemplaren vorliegt, unterlasse ich die Beschreibung. Sie ist namentlich verschieden durch die schmalen Blütenstände mit locker gestellten, aber kurzen und mit dicht zusammengehäuften Knäueln besetzten Seitenästchen und die breiten, 5—7-zähnigen Brakteen. Die Zahl der Staubblätter ist 3—5; die Antheren sind 4-fächerig.

Macaranga sp.

Niederl. Neu-Guinea: Horna, im Innern der Nordwesthalbinsel [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 41, ♀, bl. im Februar 1903].

Falls sie nicht mit der unvollständig bekannten *M. cordifolia* (Rxb.) Muell. Arg. zusammenfällt, ist die Art wahrscheinlich neu. Da jedoch nur ♀ Exemplare vorliegen, lasse ich die Pflanze vorläufig unbeschrieben.

Acalypha L.

Acalypha Hellwigii Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894), 198. — *A. scandens* Warb. l. c. XIII, 359.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss am Fusse des Nepenthes-Hügels [G. M. VERSTEEG n. 1257, bl. im Juni 1907; B. BRANDERHORST n. 350, bl. im April 1908]. Geogr. Verbr: Deutsch-Neu-Guinea.

WARBURG's Beschreibung passt sehr gut zu dieser Pflanze, welche von VERSTEEG fraglich als eine Liane bezeichnet wird.

var. **mollis** Warb.! l. c.

Niederl. Neu-Guinea: An der Humboldt-Bai bei Tobadi [Exp. WICHMANN 1903, ATASRIP n. 118]. Geogr. Verbr: Deutsch-Neu-Guinea.

Das Original (HELLWIG n. 163) im Buitenzorger Herbar stimmt gut mit dem vom sundanesischen Beamten ATASRIP gesammelten Material überein, nur sind die Blätter des letzteren etwas länger gestielt, deutlicher herzförmig und weniger behaart.

Bei beiden ist in Widerspruch mit der Beschreibung der mittlere Zahn der ♀ Brakteen grösser als die anderen. Bei den von mir als Typus der Art betrachteten Pflanzen (VERSTEEG n. 1257) sind wenigstens bei den untersuchten Blüten, die Zähne der Brakteen einander gleich.

Von Dr. VALETON wird im Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. X, 17, die von ATASRIP bei

Tobadi (n. 118) gesammelte Pflanze, nach Vergleichung mit einer sich in LAUTERBACH's Herbarium unter diesem Namen befindlichen Exemplar, als *A. insulana* Muell. Arg. var. *pubescens* Muell. Arg. aufgeführt. Es ist allerdings möglich, dass die beiden Arten zusammenfallen. MUELLER erwähnt jedoch den herzförmigen Blattfuss nicht und beschreibt die ♀ Brakteen als ungefähr 7-zähnig während sie bei allen von mir untersuchten Specimina 11-zähnig sind.

Acalypha boehmerioides Miq. Fl. Ind. Bot. Suppl. 459; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 871; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [ex. VALETON in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. X, 27]. Geogr. Verbr.: Mal. Archipel; Philippinen.

Homonoia Lour.

Homonoia javensis Muell. Arg. in Linnaea XXXIV, 200; in DC. Prodr. XV, 2, 1022. — *Spathiostemon javense* Bl. Bijdr. 622. — *Mallotus eglandulosus* Elmer! in Leafl. Phil. Bot. I (1908), 313.

Niederl. Neu-Guinea: Doré am Geelvink-Busen [TEYSMANN]. Geogr. Verbr.: Kei-Inseln; Timor; Ambon; Java; Philippinen.

Die Exemplare des östlichen Teiles des Archipels sind von den javanischen durch kürzer gestielte oder fast sitzende ♂ Blüten, die grössere Zahl der Staubblätter und kürzere, meistens nur 1-blütige ♀ Blütenstände verschieden. Im wesentlichen sind sie einander jedoch gleich.

Ich vermute, dass auch *Polydragma mallotiformis* Hook. f. dieser Art angehört.

Aleurites Forst.

Aleurites moluccana Wlld. Spec. Pl. IV, 590; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 723; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [G. M. VERSTEEG n. 1960, bl. im November 1907]. Geogr. Verbr.: Trop. Asien und Australien. Vielfach kultivirt.

Manihot Adans.

Manihot utilissima Pohl. Plant. bras. ic. et descript. I, 32, t. 24; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1064; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Koi bei Okaba, an der Südküste, kult. [B. BRANDERHORST n. 102, bl. und fr. im September 1907]. Geogr. Verbr.: Süd-Amerika; überall in den Tropen kultivirt.

Codiaeum Juss.

Codiaeum variegatum Bl. Bijdr. 606; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1119; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH, ohne Nummer]. Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Australien; Molukken.

Gelonium Rxb.

Gelonium sp.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels, im Uferwalde [G. M. VERSTEEG n. 1553, bl. im August 1907].

Von dieser Art liegen keine ♂ Blüten und Früchte vor, so dass eine genaue Bestimmung nicht möglich ist. Die ♀ Blüten sind ziemlich lang gestielt.

Die Blüten waren grün, die Narben orange.

Endospermum Bth.

Endospermum formicarum Becc. Malesia II, 44 t. II.

Niederl. Neu-Guinea: Andai [Beccari, bl. im September 1872]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Excoecaria L.

Excoecaria indica Muell. Arg. in Linnaea XXXII, 123; in DC. Prodr. XV, 2, 1216. — *Sapium indicum* Wlld. Sp. pl. IV, 572; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am Merauke-Fluss [Jaheri, ohne Nummer, bl. u. fr. im April 1901]; Noord-Fluss [B. Branderhorst n. 430, fr. im Juni 1908]. Geogr. Verbr.: Misol; Molukken; Borneo; Lingga; Ostindien; Afrika.

Excoecaria Agallocha L. Sp. pl. 1451; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV, 2, 1220; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai [Exp. Wichmann, Atasrip n. 172, bl. im April 1903]; Merauke [B. Branderhorst n. 315, bl. im März 1908]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Australien; Mal. Archipel und Halbinsel; Philippinen; Ostindien. An der Küste.

Homalanthus (Omalanthus) A. Juss.

Homalanthus nova-guineensis K. Sch. in Laut. et K. Schum. Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee, 407. — *Carumbium novo-guineense* Warb. in Engl. bot. Jahrb. XVIII, 199.

Arbuscula c. 10-metralis. Folia longe petiolata, rhombea, late rhombea vel ovato-rhombea, breviter acuminata, basi obtusa, obtusissima vel subacuta, integerrima, subtus haud raro glandulis 1—2 maculiformibus in nervis infimis sitis donata, in utraque parte costae mediae subtus in sicco prominentis nervis lateralibus c. 9—12 subrectis, apice incurvis, anastomosantibus, venis clathratis conjunctis, c. 3.5—10 cm. longa, 2—8.5 cm. lata; petiolus in sicco supra sulcatus, apice ad basin laminae glandula majuscula orbiculari donatus, c. 1—6.5 cm. longus. Stipulae caducae, majusculae, ovato-oblongae ad lanceolatae, apiculatae, c. 0.65—1.75 cm. longae. Flores dioici. Inflorescentiae ♂ terminales, elongatae, brevissime pedunculatae densius multiflorae, c. 10—20 cm. longae, rachide valida, sulcata. Bracteae breves, erectae, semiannulares, truncatae, concavae, basi carnoso-3-glandulosae, glandula intermedia rotundata, convexa, lateralibus bene majoribus, rachide adpressis, oblique oblongis, curvatis, foveolata-lobulatis, totae c. 0.17 cm. longae. Flores c. 4—6 fasciculati, lateraliter compressi pedicello c. 0.2—0.3 cm. longo. Sepala 2, aequalia, reniformia, concava, c. 0.14 cm. lata. Stamina c. 6, biserialia; filamenta brevissima; antherae transversae, subreniformes, didymae.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss [G. M. Versteeg n. 1027, bl. im Mai 1907; n. 1806, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Die Bestimmung dieser nur in ♂ Exemplaren vorliegenden Pflanze scheint mir nicht zweifelhaft. Die Blätter stimmen gut überein mit einem ♀ als *H. populifolius* M. Arg. erhaltenen, aus Herb. LAUTERBACH stammenden, von LEWANDOWSKY unter n. 4 gesammelten Exemplar im Buitenzorger Herbarium.

Euphorbia L.

Euphorbia Atoto Forst. Prodr. 207; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 12; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 91, bl. im März 1903]. Geogr. Verbr.: Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Australien; Mal. Archipel; Ostindien. An den Küsten allgemein.

Euphorbia reniformis Bl. Bijdr. 634; Boiss in DC. Prodr. XV, 2, 20.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [G. M. VERSTEEG n. 1863, bl. im Oktober 1907]. Geogr. Verbr.: Java.

Diese Art wäre vielleicht als eine Varietät der von HOOKER f. mit *E. hypericifolia* L. vereinigten *E. parviflora* L. zu betrachten.

Euphorbia pilulifera L. in Ann. Ac. III, 114; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 21; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [G. M. VERSTEEG n. 1835, bl. im Oktober 1907; B. BRANDERHORST n. 286, bl. im Februar 1908]; Jatuwar, an der Nordküste [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 60, bl. im März 1903]. Geogr. Verbr.: Tropen der ganzen Welt.

Euphorbia serrulata Reinw. ex Bl. Bijdr. 635; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 25; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [G. M. VERSTEEG n. 1857, bl. im Oktober 1907; J. W. R. KOCH, ohne Nummer]; Tobadi, an der Humboldt-Bai [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 113, bl. im März 1903]. Geogr. Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea; Australien; Mal. Archipel im östlichen Teil; Philippinen.

Eine sehr allgemeine und in der Blattform und Behaarung sehr variabele Pflanze. *E. Gaudichaudii* Boiss. und *E. velutina* K. Schum. gehören wohl zu dieser Spezies.

Euphorbia neriifolia L. Hort. Cliff. 196 (p.p); Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 79; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke [J. W. R. KOCH, steril, ohne Nummer]. Geogr. Verbr.: Mal. Arch.; Ostindien.

Euphorbia plumerioides Teysm. [et Binn.] ex Hassk. Hort. Bog. I, 29; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2, 419; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 110; [Hassk. in Cat. Hort. Bog. ed ined (circa 1855) 191, 250]; T. et B. Cat. Hort. Bog. (1866), 222.

Niederl. Neu-Guinea: Sentani unweit der Nordküste [Exp. WICHMANN, ATASRIP n. 142, bl. im April 1903]; Merauke [J. W. R. KOCH, ohne Nmmer; inl. Name *Sandi*].

Die Exemplare von Sentani sind üppiger, besitzen grössere Blätter mit undeutlicheren Nerven und längere und lockerere Blütenstände als die von Merauke. Vielleicht sind diese Unterschiede dem Standort zuzuschreiben. Die schon sehr lange in Buitenzorg kultivirten, wohl authentischen Exemplare zeigen denselben gedrungenen Habitus wie das Specimen von

Merauke. Sind jedoch die Staubblätter in Neu-Guinea stets deutlich hervortretend, so bleiben sie bei der in Buitenzorg kultivirten Pflanze völlig zwischen den Brakteen im Cyathium versteckt. Fruchtansetzung findet hier nie statt.

Die Pflanze wurde von TEYSMANN von Wonosobo in Mittel-Java, wo sie unter dem Nahmen *Soero dieng* bekannt ist, nach Buitenzorg importirt. Nach Angabe VALETON's findet sich im Leidener Herbarium ein von ZOLLINGER (n. 1041) bei Probolinggo in Ost-Java gesammeltes Exemplar. Ausserdem finden sich im Buitenzorger Herbarium noch 2 unbestimmbare *Euphorbiaceae*, die eine von TEYSMANN ohne Fundortsangabe, die andere während der Expedition WICHMANN von ATASRIP bei Kamboe Garma an den Nordküste (n. 18) gesammelt.

INDEX EUPHORBIACEARUM.

Acalypha L.
boehmerioides Miq. 240
Hellwigii Warb. 239
var. mollis Warb. 239
scandens Warb. 239
Aleurites Forst.
moluccana Wlld. 240
Antidesma L.
contractum J. J. S. . . 229 Tab. LVI
Ghaesembilla Gaertn. 231
obovatum J. J. S.. . . 230 Tab. LVII
Baccaurea Lour.
plurilocularis J. J. S.. . 228 Tab. LV
sp. 229
Blumeodendron Kurz.
sp. 234
Bradleia Banks.
philippica Cav. 223
philippinensis Wlld. 223
Breynia Forst.
cernua (Poir.) Muell. Arg. 226
ovalifolia J. J. S. . . . 226 Tab. LIV
rumpens J. J. S. 227
stipitata Val. 227
Bridelia Hook. f.
minutiflora Hook. f. 231
tomentosa Bl. 231
Carumbium Reinw.
novo-guineense Warb. 241
Cicca L.
microcarpa Bth. 221
Claoxylon Juss.
cuneatum J. J. S.. . . . 232 Tab. LVIII
indicum (Reinw.) Hassk. var. nova-guineensis J. J. S. 281
longifolium Laut. et K. Schum . . 281
tumidum J. J. S. . . . 233 Tab. LIX
Cleistanthus Hook. f.
myrianthus Kurz. 231
Coccoglochidion K. Schum.
erythrococcus K. Schum. 223
Codiaeum Juss.
variegatum Bl. 240
Croton L.
repandus Wlld.. 234
Verreauxii Baill. 231
Diasperus L.
compressicaulis O. K. 223
dalbergioides O. K. 221
Kurzianus O. K. 223
philippinensis O. K. 223
Endospermum Bth.
formicarum Becc. 241
Euphorbia L.
Atoto Forst. 242
Gaudichaudii Boiss. 242
neriifolia L. 242
pilulifera L. 242
plumerioides Teysm.. 242
reniformis Bl. 242
serrulata Reinw. 242
velutina K. Schum. 242

Excoecaria L.
Agallocha L. 241
indica Muell. Arg. 241
Flueggia Wlld.
microcarpa Bl. 221
nova-guineensis Val. 221
obovata Buch. Ham. 221
virosa (Rxb.) Baill. 221
Gelonium Rxb.
sp. 240
Glochidion Forst.
compressicaule Muell. Arg. 223
decorum J. J. S. . . . 222 Tab. LII
glabrum J. J. S. . . . 224 Tab. LIII
novo-guineense K. Schum. 224
obscurum (Wlld.) Hook. f. var. papuanum J. J. S. 223
philippicum Robins. 223
philippinense Bth. 223
quercinum Boerl. 223
sp. 225, 226
Gyrostemon.
Blancoi Llanos. 223
Hemicyclia W. et A.
sp. 228
Homalanthus Juss.
novo-guineensis K. Schum. . . . 241
Homonoia Lour.
javensis Muell. Arg. 240
Kirganelia A. Juss.
sinensis Baill. 221
Macaranga Thou.
acuminata Warb. 238
cucullata J. J. S. . . . . 237 Tab. LX
densiflora Warb. 238
hispida (Bl.) Muell. Arg. var. papuana J. J. S. 234
riparia Engl. 235
sp. 239
Tanarius (L.) Muell. Arg. 234
var. abbreviata J. J. S. 238
Mallotus Lour.
eglandulosus Elmer. 240
repandus Muell. Arg. 234
sp. 234
Manihot Adans.
utilissima Pohl. 240
Nanopetalum Hassk.
myrianthum Hassk. 231
Phyllanthus L.
columnaris Warb. 222
compressicaulis Muell. Arg. . . . 223
dalbergioides Wall. 221
erythrococcus K. Schum. 223
Kurzianus Muell. Arg. 223
microcarpus Muell. Arg. 221
myrtifolius Wall. 221
Niruri L. 222
philippinensis Muell. Arg. 223
quercinus Muell. Arg. 223
sinensis Muell. Arg. 221
Urinaria L. 222
Warburgii K. Schum. 222
Sapium P. Br.
indicum Wlld. 241
Spathiostemon Bl.
javense Bl. 240

ARACEAE,

VON

A. ENGLER und K. KRAUSE.

Pothos L.

Pothos Versteegii Engl. n. sp.

Scandens. Ramuli graciles ex axilla unius folii superioris pedunculum emittentes internodiis 1—2 cm. longis. Cataphylla in parte inferiore ramulorum linearia 4—5 cm. longa, 3—5 mm. lata. Foliorum petiolus brevis, 0.5—1 cm. longus, 3—4 mm. latus, lamina inaequilateralis, oblongo-lanceolata, oblique et longe acuminata, 0.8—1.3 dm. longa, 2—7 cm. lata, nervis lateralibus I utrinque 3 a costa abeuntibus apicem petentibus, quarto marginali. Pedunculus basi cataphyllo 5 mm. longo instructus, circ. 2.5 cm. longus, 2 mm. crassus. Spatha brevis ovata, 7 mm. longa, 5 mm. lata. Spadix sessilis, breviter oblongus, usque 1 cm. longus, 5 mm. diametiens.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea, an dem Noord-Fluss bei Alkmaar. [G. M. VERSTEEG n. 1728. — blühend im Sept. 1907.].

Diese Art gehört in die Verwandtschaft des *P. Zippelii* Schott, von dem sie sich durch kurzen Blattstiel und grosse Spreite unterscheidet. Das Blatt hat einige Ähnlichkeit mit dem von *P. Seemannii* Schott, welcher aber zur Series der *Scandentes* gehört.

Pothos Rumphii (Presl) Schott Melet. I (1832) 21; Engl. Pflanzenreich IV 23 B p. 38.

var. **giganteus** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV (1898) 4; Schumann u. Lauterbach, Flora d. deutsch. Schutzgeb. in der Südsee (1890) 210.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea, an dem Noord-Fluss. [G. M. VERSTEEG n. 1811. — blühend im Oktober 1907].

Raphidophora Hassk.

Raphidophora Versteegii Engl. et Krause n. sp.

Caudex scandens teres validus, 1.8—2.4 cm. crassus, internodiis brevibus 2—3 cm. longis. Foliorum petiolus validus cum geniculo 2.5—3 cm. longo usque ad 5.5 dm. longus supra profunde canaliculatus vagina angusta mox dilacerata instructus, lamina rigida tenuiter coriacea oblonga vel ovato-oblonga apice 1.5—2 cm. longe acuminata, basi acuta paullum decurrens, 4—5.2 dm. longa, usque ad 2 dm. lata, paullum inaequilatera, nervis lateralibus I 20—26 angulo circ. 60° a costa valida abeuntibus marginem versus subarcuatim adscendentibus, nervis secundariis ad plures inter primarios interjectis tenuioribus parallelis, stirpis juvenculae integra, stirpis adultae plerumque praesertim apicem versus ± irregulariter pinnatifida, laciniis subfalcatis latiusculis apice caudato-acuminatis. Pedunculus brevis teres validus, 4—6 cm. longus, 5—8 mm. crassus. Spatha carnosa flavescens oblonga cum acumine circ. 1—1.2 cm. longo 6—10 cm. longa, convoluta 1.8—2.4 cm. ampla. Spadix sessilis cylindricus obtusus apicem versus paullum attenuatus 4—6 cm. longus, inferne usque ad 1.6 cm. crassus. Staminum filamenta late linearia pistillis breviora, pistilla prismatica 3—4 mm. longa, circ. 1 mm. lata, stigmate parvo rotundato stilo brevi conico insidente coronata.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp. [G. M. Versteeg n. 1308. — blühend im Juni 1907].

Wegen der nur teilweise, unregelmässig fiederteiligen Spreite am nächsten mit *R. Beccarii* Engl. verwandt, von dieser aber ohne weiteres durch breitere und vor allen Dingen erheblich grössere Blattspreiten sowie durch stärker hervortretende Nerven verschieden.

Raphidophora Wentii Engl. et Krause n. sp.

Caudex tenuis angulatus profunde longitudinaliter sulcatus, 5—7 mm. crassus, internodiis brevibus 1.5—2 cm. longis. Foliorum petiolus tenuis, 1.4—2.2 dm. longus, supra profunde canaliculatus basi paullum dilatatus, ut videtur ad geniculum 1.5—1.8 cm. longum paullum incrassatum usque vagina angusta mox dilacerata instructus, lamina tenuiter coriacea oblanceolata vel oblanceolato-oblonga, apice 1—1.2 cm. longe acuminata, basin versus sensim angustata, 1.8—3 dm. longa, 4—7.5 cm. lata, paullum inaequilatera, altero latere fere $^1/_4$ latiore, nervis lateralibus I numerosis remotiusculis supra prominulis subtus distinctius prominentibus angulo 50°—60° a costa abeuntibus marginem versus arcuatim adscendentibus, nervis secundariis circ. 4—6 inter primarios interjectis tenuioribus parallelis. Pedunculus brevis validiusculus 5—7.5 cm. longus. Spatha alba crassiuscula ovato-oblonga cum acumine circ. 6 mm. longo 4—4.5 cm. longa, convoluta 1.5 cm. ampla. Spadix sessilis late cylindricus apicem versus paullum attenuatus subacutus, 3.5 cm. longus, 1.8 cm. crassus. Pistilla prismatica circ. 5 mm. longa, 1—1.2 mm. lata, vertice plerumque hexagono stigmate parvo rotundato stilo longiusculo conico insidente coronata.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. [G. M. Versteeg n. 1191. — blühend im Juni 1907].

Wegen der auf einem kegelförmigen Griffel aufsitzenden Narbe gehört die Art in die Verwandtschaft der gleichfalls auf Neu-Guinea vorkommenden *R. Hollrungii* Engl. und

R. conica Engl.; von beiden weicht sie durch ihren längsriefigen Stengel sowie durch andere Blattgestalt und Nervatur ab.

Raphidophora geniculata Engl. in Engl. bot. Jahrb. XXV (1898) 7.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea: an dem Utumbuwé-Fluss im Walde, epiphytisch [B. BRANDERHORST n. 324, fr. 25. März 1908].

Von Kaiser-Wilhelmsland bekannt.

Epipremnum Schott.

Epipremnum amplissimum (Schott) Engl. in Engl. bot. Jahrb. I (1881) 182. — *Raphidophora amplissima* Schott.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar; 130 m. ü. M., im Walde epiphytisch. [B. BRANDERHORST n. 384, fr. 19. April 1908].

Von Niederl. Neu-Guinea bereits bekannt. Das Original habe ich nicht gesehen. Unser Exemplar zeigt etwas geringere Blattdimensionen, vielleicht hervorgerufen durch den höheren Standort.

Cyrtosperma Griff.

Cyrtosperma Merkusii (Hassk.) Schott in Oest. Bot. Wochenbl. 1857, p. 61.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. [G. M. VERSTEEG n. 1108. — blühend und fruchtend im Mai 1907].

Cyrtosperma giganteum Engl. n. sp.

Folium cum petiolo ad 2.5 m. longum, lamina adulta coriacea, ovato-sagittata, partitione antica ad 7.5 dm. fere longa, basi 7 dm. lata, lobis posticis ad 1 m. et ultra longis, 5 dm. latis sinu profundo acuto sejunctis subacutis retrorsis, nervis lateralibus I circ. 8 distantibus nervo collectivo marginali conjunctis, costis posticis in sinu fere 1 dm. denudatis. Pedunculus ad 4.5 cm. diametiens laevis; spatha ovato-lanceolata acumine instructa, rubiginosa, convoluta infra 8 cm. diametiens, circ. 3.5 dm. vel ultra longa; spadicis 2 cm. longe stipitati, 2.1 dm. longi, fere 4 cm. crassi inflorescentia roseofusca. Stamina 4—5, 3 mm. longa, filamentis ad 1 mm. longis suffulta. Pistillum 4 mm. longum, ovarium pluriovulatum. Perigonium 4—5-tepalum, tepala 3.5 mm. longa. Spadix fructifer ad 3.6 dm. longus, 9 cm. crassus. Baccae virides, 1.5 cm. longae, 6 mm. crassae, ellipsoideae. Semina plura.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss [G. M. VERSTEEG n. 1141 im Mai 1907 und n. 1818 blühend im October 1907].

Cyrtosperma macrotum Becc. ex Engl. in Bull. Soc. Tosc. Ortic. IV. (1879) 295 et in Malesia I (1882) 23.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea, an dem Noord-Fluss westlich der Nepenthes-Hügel. [G. M. VERSTEEG n. 1287. — blühend im Juni 1907]; an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, 80 m. ü. M. im Walde [B. BRANDERHORST n. 337. — bl. 2. April 1908.]

Von BECCARI auf Batantá und von D'ALBERTIS am Fly-Fluss gesammelt. Die Exemplare bleiben in den Maassen etwas zurück.

Homalomena Schott.

Homalomena cordata (Houttuyn) Schott Melet. I (1832) 207; Prodr. (1860) 309; Miq. Fl. Ind. bat. III (1855) 211. — *Dracontium cordatum* Houttuyn Syst. X, 151, tab. 71 fig. 2.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. [G. M. Versteeg n. 1072. — blühend im Mai 1907].

Homalomena Versteegii Engl. n. sp.

Caudex 4—8 mm. crassus internodiis abbreviatis radices multas fibrosas longiusculas emittens. Foliorum petiolus 1.2—2 dm. longus, tenuis, vagina angusta membranacea, 4—6 cm. longa, mox dilacerata instructus, lamina rigida oblique ovato-cordata, longe et oblique acuminata, lobis posticis retrorsis angulo obtuso vel rectangulo sejunctis, 1—1.5 dm. longa, 5—8.5 cm. lata, nervis lateralibus I utrinque 3—4 prope basin orientibus, 3—4 costalibus, marginem versus arcuatim ascendentibus, nervis secundariis pluribus inter primarios interjectis tenuibus parallelis. Pedunculus tenuis ad 1.2 dm. longus; spatha viridis 3.5 cm. longa, 2 cm. lata, ovata obtusa apiculata ad medium usque convoluta, spadicis inflorescentiam femineam involvens. Spadices cylindrici, medio constricti, e spathae tubo exserti, spatham superantes, 4 cm. longi, breviter (2—3 mm.) stipitati, inflorescentia feminea 1.7 cm. fere longa, 2.5 mm. crassa, mascula 2.1 cm. longa, medio 4 mm. crassa.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss [G. M. Versteeg n. 1422. — blühend im Mai 1907].

Diandriella Engl. nov. gen.

(Philodendroideae—Philodendreae).

Flores masculi diandrii. Staminum filamentum brevissimum, thecae brevissime obovoideae vertice leviter convexae, rimula transversali dehiscentes. Flores feminei digyni. Ovarium breviter obovoideum, longitudinaliter leviter 4-sulcatum, 2-loculare; ovula in loculo circ. 4 anatropa funiculo brevi insidentia, micropyle fundum spectantia; stigma discoideum orbiculare. Herba pusilla, rhizomate paullum abbreviato, internodiis distinctis. Foliorum petiolus basi vagina brevi obtusa vel leviter emarginata instructus, quam lamina longior, lamina oblongo-elliptica, margine undulata, nervis lateralibus I utrinque pluribus angulo acuto adscendentibus. Pedunculus quam petiolus brevior. Spatha conchiformis, basi tantum convoluta, acumine longo subulato instructa. Spadicis breviter stipitati inflorescentia mascula subcylindrica, apice paullum tenuior, quam feminea circ. $3^1/_2$-plo longior.

Die Gattung gehört in die im Monsungebiet so reich entwickelte Gruppe der *Philodendreae*, und schliesst sich am meisten an *Homalomena* an, deren kleinere Arten unserer Pflanze ähnlich sind. Es weicht aber *Diandriella* von dieser Gattung durch das gänzliche Fehlen der Staminodien ab, auch durch die nur am Grunde der Fächer stehenden Samenanlagen. Von den *Schismatoglottis* näher stehenden Gattungen unterscheidet sich *Diandriella* durch die durchweg fertile männliche Inflorescenz.

Diandriella novo-guineensis Engl. n. sp.

Rhizoma circ. 2—3 mm. crassum abbreviatum, internodiis circ. 5 mm. longis. Foliorum petiolus 1.5—9 cm. longus, tenuis, vagina membranacea obtusa vel leviter emarginata circ. 1.2 cm. longa instructus, lamina membranacea, subtus pallidior, oblique oblongo-elliptica vel oblanceolato-elliptica saepissime in apicem tenuem subfiliformem producta, margine undulata, 1—6 cm. longa, 0.5—1.7 cm. lata, nervis lateralibus I utrinque 3—5 angulo acuto adscendentibus, nervis secundariis pluribus inter primarios interjectis. Pedunculus tenuis 1.5—3.5 cm. longus; spatha viridis conchiformis 1—1.5 cm. longa acumine subulato 3—4 mm. longo instructa. Spadicis inflorescentia feminea circ. 4 mm. longa, mascula circ. 11 mm. longa.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea auf dem Resi-Rücken in 300 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1682. — blühend im August 1907].

Schismatoglottis Zoll. et Mor.

Schismatoglottis calyptrata (Roxb.) Zoll. et Mor. Syst. Veg. der in Java ges. Pfl. (1846) 83.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. [G. M. VERSTEEG n. 1083. — Blühend im Mai 1905].

Colocasia Schott.

Colocasia antiquorum Schott Melet. I. (1832) 18. emend. Engl. in DC. Monogr. Phan. II. (1879) 491.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. [G. M. VERSTEEG n. 1247, Juni 1907; n. 1762, fruchtend im Sept. 1907; n. 1482, Juli 1907].

Alocasia Schott.

Alocasia acuta (Engl.) Hallier f. in Bull. Herb. Boiss. VI (1898) 605.

var. **angustipartita** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXV (1898) 26, (sub *Schizocasia*).

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea, auf dem Resi-Rücken in 500 m. Meereshöhe [G. M. VERSTEEG n. 1686. — blühend im August 1907].

Cryptocoryne Fisch.

Cryptocoryne Versteegii Engl. n. sp.

Caudiculus brevis, rhizoma 2—3 mm. crassum internodiis ad 1.5 cm. longis, cataphyllis circ. 3 cm. longis instructum, radices multas fibrosas emittens. Foliorum petiolus 0.5—1 dm. longus anguste linearis vagina membranacea 3—4 cm. longa instructus, lamina crassiuscula lanceolato-ovata vel oblongo-ovata acuta, basi truncata vel leviter cordata, 3—7 cm. longa, 1—3.5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 6 vix prominulis costae subparallelis. Pedun-

culus tenuis 2—3 cm. longus; spatha 5—6 cm. longa fere ad apicem usque tubulosa, tubo inferiore ovali vel cylindrico, superiore cylindrico vel etiam valde fere filiforme contracto, lamina tubo insidente papillosa, inflorescentiam includens. Inflorescentia feminea monocycla a mascula interstitio duplo fere longiore sejuncta.

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu-Guinea, Noord-Fluss bei Zandvoort und Sabangkamp [G. M. Versteeg n. 1248. — blühend im Juni 1907].

Diese Art erinnert an *C. auriculata* Engl., besitzt aber längere Blattstiele und am Grunde mehr abgestutzte Spreiten; ferner unterscheidet sie sich durch längere Röhre und viel kürzere Lamina der Spreite.

ALGUES D'EAU DOUCE,

PAR

CH. BERNARD.

Au moment du départ pour la Nouvelle-Guinée de la première expédition LORENTZ, j'avais prié Monsieur le Dr. VERSTEEG, attaché comme botaniste à l'expédition, de bien vouloir récolter à mon intention quelques flacons d'algues d'eau douce. Avec la plus grande amabilité, M. VERSTEEG a satisfait dans la mesure du possible à ma demande. Malheureusement, l'explorateur n'a pas rencontré en aussi grand nombre que je l'espérais les flaques d'eau verdâtre, les étangs de plus ou moins grande importance à plancton encariné, les lacs plus ou moins profonds, de sorte que la récolte n'a pas été aussi riche qu'on aurait pu s'y attendre; M. VERSTEEG a pu cependant fixer quelques pêches qu'il m'a rapportées, et en examinant ce matériel, j'y ai rencontré un certain nombre d'organismes intéressants, nouveaux ou inconnes pour ces régions explorées pour la première fois par une expédition scientifique.

Plusieurs des espèces rencontrées dans ces pêches ont été déjà décrites dans une publication parue il y a quelque temps (BERNARD, 1909) [1]. Pourtant, avant d'envoyer ces quelques notes à la rédaction de „*Nova-Guinea*", j'ai voulu de nouveau jeter un coup d'oeil sur mon matériel et voir si je n'y trouverais pas encore quelques types qui m'auraient échappé lors de mon premier examen. Mais je pus me convaincre qu'à très peu d'exceptions près, toutes les formes existant dans ces quelques flacons m'avaient déjà passé sous les yeux, et je dus me rendre à l'évidence que le nombre des espèces différentes était malheureusement très limité.

Après d'autres auteurs, j'ai appuyé dans deux publications (BERNARD, 1908 et 1909) sur tous les avantages que l'on a à étudier du matériel frais, et j'ai émis la supposition que l'examen immédiat des pêches de VERSTEEG aurait sans doute décelé un nombre beaucoup plus considérable de Chlorophycées unicellulaires, mais que beaucoup de ces délicats organismes avaient été détruits par la fixation et n'étaient plus reconnaissables, tandis que les Diatomées, les Cyanophycées, par exemple, beaucoup moins fragilis, se trouvaient beaucoup plus abondantes dans le matériel fixé. Ceci peut être une explication de la rareté des Chloro-

1) Voir ci-après, p. 256, l'index donnant des renseignements bibliographiques plus détaillés.

phycées unicellulaires, mais nous verrons ci-dessous que, de par la nature même des stations, il est fort possible que les groupes d'algues qui nous intéressaient plus spécialement étaient en effect représentés par un nombre de types très limité.

M. VERSTEEG, d'après mes indications, a utilisé comme procédés de fixation, les méthodes qui, jusqu'ici, nous ont toujours donné des résultats relativement satisfaisants: après avoir mis le matériel dans des tubes, il ajoutait à l'eau soit du formol, soit du liquide chromo-acétique, de façon à amener le liquide aux concentrations respectives de

4 °/₀ de formol,

ou 0,3 °/₀ d'ac. chromique + 0.3 °/₀ d'ac. acétique.

Dans les différentes stations, M. VERSTEEG a toujours récolté pusieurs tubes de matériel et les a fixés par l'une et l'autre des deux méthodes.

Comme dans mes précédentes publications, il m'a paru préférable, ici encore, de représenter toutes les espèces par un dessin au moins, même si elles ont déjà été fréquemment signalées et si ce sont des espèces bien connues. Cela me paraît nécessaire pour bien établir de quel type il est question, et pour permettre aux spécialistes de juger de la valeur des déterminations, ce qui est bien difficile quand on se contente de donner des descriptions souvent incomplètes des différentes formes. Et cette manière de faire est d'autant plus urgente quand on s'occupe d'organismes microscopiques souvent difficiles à caractériser et qui se distinguent les uns des autres par détails de structure interprétés fréquemment de façon différente par les divers auteurs.

Sauf une on deux exceptions, tous les dessins publiés ici sont nouveaux; je n'ai pas repris ceux déjà publiés par moi au sujet de ces formes de Nouvelle-Guinée, et on verra, en comparant avec les figures déjà données, que tous les détails décrits sont d'une remarquable constance.

Je ne veux pas rependre ici la discussion des données générales que j'ai traitées antérieurement, et je renvoie le lecteur à mes précédentes publications qui traitent d'algues récoltées dans le domaine malais et en particulier à Java, mais surtout aux oeuvres d'auteurs plus compétents qui ont étudié ces questions. Je me contenterai ici de relever encore une fois le très remarquable cosmopolitisme des organismes microscopiques. Dès qu'un observateur porte son attention sur les algues unicellulaires d'eau douce dans une station ou dans un pays non encore étudié à ce point de vue, il est frappé d'y rencontrer des organismes qu'il connaissait pour les avoir déjà observés dans d'autres régions. Sans doute, en s'arrêtant aux détails, il se voit obligé, comme j'ai dû le faire moi-même, de considérer plusieurs de ces types comme nouvelles espèces ou comme nouvelles variétés. Mais ce ne sont souvent que de très petites différences qui le poussent à ces distinctions: divergences plus ou moins importantes dans les proportions des individus, ornements de membranes plus ou moins marqués ou un peu autrement disposés. Mais si ce sont là des divergences dont le systématicien doit en effet tenir compte, car il est obligé justement de préciser ces détails, ce ne sont pourtant le plus souvent pas de ces caractères essentiels qui permettent de séparer nettement un type de ses voisins. N'a-t-on pas affaire souvent à des formes locales, et ces détails ne peuvent-ils pas être soumis peut-être à varier à cause de différences dans les conditions extérieures? Ou bien, dans beaucoup de cas n'est-il pas permis de prévoir, quand on trouve en Europe un type voisin, mais cependant différent de celui de Nouvelle-Guinée, par exemple,

et que, aux Indes-Anglaises, on a décrit sous un nouveau nom spécifique une forme à peu près intermédiaire entre les deux types extrêmes en question, n'est-il pas permis de prévoir que l'étude d'un grand nombre de stations intermédiaires viendra déceler encore des formes de passage entre ces trois types et atténuer la valeur des différences de détail qu'on avait considérées d'abord comme dignes de caractériser des espèces? Je me persuade donc de plus en plus, et je crois l'avoir déjà démontré pour certains types, qu'un bon nombre des espèces ou variétés considérées comme nouvelles dans l'étude de ces groupes d'organismes aquatiques encore mal connus, ne doivent être admises qu'à titre provisoire et les monographes futurs des Didymioïdées et des Protococcoïdées, pourront seuls décider définitivement de la valeur de nombreuses dénominations spécifiques et discuter les variétés et les formes plus nombreuses encore, quand ils pourront appuyer leurs conclusions sur des observations établies pour un plus grand nombre de stations réparties sur toute la terre, quand ils auront à leur disposition non plus seulement de longues listes d'espèces brièvement énumérées, mais des descriptions détaillées accompagnées de dessins exacts, quand enfin ils auront fait des cultures permettant de juger l'influence des conditions extérieures sur ces espèces très pléomorphes Il est donc superflu de répéter ce que j'ai déjà dit antérieurement, que je suis loin de considérer mes déterminations comme définitives, d'autant plus que j'étais privé ici d'une bonne partie de la littérature. Il est donc possible que j'aie attribué des noms nouveaux à des types peut-être déjà connus. Mais, à mon avis, si toutefois ces déterminations sont accompagnées de dessins suffisants et si les descriptions sont assez détaillées, cela a moins d'inconvénients que de rapporter à des espèces déjà connues des types qui n'appartiennent nullement à cette espèce. Pour le moment, nous sommes malheureusement forcés de nous contenter d'enregistrer comme ils se présentent les faits et les détails, sans vouloir prétendre donner des observations définitives.

A propos des lacunes qui peuvent exister, et qui, sans aucun doute, existent dans mon travail, je veux me permettre une courte digression.

Monsieur le Professeur G. B. DE TONI m'a reproché (DE TONI, 1909) d'avoir négligé, dans une précédente publication, une partie de la littérature se rapportant aux Indes-Néerlandaises et notamment à la Nouvelle-Guinée, et il dit entre autres: „L'autore, nella parte „generale, fa in primo luogo la storia degli studii compiuti da altri sulle alghe neerlandesi „per quanto nella bibliografia non sia difficile rilevare qualche lacuna, ciò che è perdonabile „al giovane autore in vista anche della difficoltà la quale si presenta ai nostri giorni a „chiunque voglia di un argomento raccogliere tutto quanto venne scritto da altri in proposito [1]); „così l'autore non avrebbe dovuto affermare che per la Nuova-Guinea, Borneo e le altre isole „della Sonda „on n'a guère de renseignements que sur les algues marines" (BERNARD 1908 p. 7) „se invece su queste regioni esiste qualche publicazione ad es. quella del BORZI sulle Alghe „d'aqua dolce della Papuasia (1892), dello ZANARDINI su un Pugillo di Alghe Indiane raccolte „dal BECCARI a Borneo, Singapore e Ceylon, tra le quali non poche specie d'aqua dolce e

„1) Ad esempio non sono citati: DE TONI e SACCARDO, Revisione di alcuni generi di Cloroficee epifite (Nuova „Notarisia I, pag. 3—20); DE TONI G. B. e FORTI A., Pugillo di Diatomee bentoniche del lago Ngebel (Giava) (Boll. „Soc. bot. ital. 1903, pag. 133—141; con indicazioni bibliografiche numerose alcune delle quali sfuggite al BERNARD, „ad esempio quelle riguardanti gli scritti di MAGNUS, O. MUELLER, GRUNOW, EHRENBERG); WITTROCK V. B. On the „development and system. arrang. of the Pitophoraceae, Upsala 1877; KUETZING Species Algarum, Lipsiae 1849."

„terrestri (non però Protococcoidee nè Desmidiee), dello HIRN Monographie der Oedogoniaceen „(Helsingfors 1900) con specie di Borneo, Giava".

Je veux profiter de l'occasion pour répondre quelques mots à M. DE TONI. Je n'ai point prétendu que nos connaissances de la flore algologique d'eau douce étaient nulles pour Bornéo, la Nouvelle-Guinée, etc.; le mot „guère" qui se trouve dans mon texte n'a pas un sens négatif mais restrictif, et je voulais seulement relever, en l'écrivant, que nos connaissances sont très incomplètes, qu'elles fourmillent de lacunes, et que ce sujet offre encore un champ immense à l'attention des explorateurs et à l'observation des botanistes, et je ne crois pas que, même en tenant compte des travaux de BORZI, de ZANARDINI, de HIRN, de DE TONI et SACCARDO, de DE TONI et FORTI, etc., on puisse me contredire quand je prétends que, à part les Algues marines, les Algues de Nouvelle-Guinée sont fort mal connues. Nos connaissances de la flore algologique d'eau douce des contrées en question sont trés rudimentaires, et, si les observations des auteurs cités ci-dessus sont en effet fort intéressantes, les quelques espèces signalées par eux: quelques Cyanophycées et Diatomées, quelques Siphonées et de rares Euchlorophycées filamenteuses, n'ont apporté qu'une faible contribution à l'étude de la multitude des espèces d'eau douce qui existent évidemment dans des pays aussi étendus que Bornéo, la Nouvelle-Guinée, etc. De sorte que je crois pouvoir m'en tenir à ma précédente opinion — et M. DE TONI sera certainement de mon avis — que, au point de vue surtout des groupes dont je m'occupais [1]), les Protococcacées et les Desmidiées, nous n'avons *guère* de renseignements.

Quant au reproche d'avoir négligé de citer une partie de la littérature, ces omissions étaient en partie inévitables (j'ai dit, et M. DE TONI l'a bien compris, combien il m'était difficile de me procurer à Java la littérature complète du sujet), et en partie volontaires: car dans mes deux précédentes publications, qui n'avaient nullement un caractère général, mais se rapportaient au contraire à des domaines très restreints, j'ai bien insisté sur ce point que je n'entendais point donner un historique complet de l'algologie aux Indes-Néerlandaises, et que je laissais de côté notamment les ouvrages se rapportant indirectement aux deux groupes que je prétendais étudier. Pour la présente note, où je dois entrer un peu plus dans le détail en ce qui concerne la Nouvelle-Guinée, je serai heureux de tenir compte dans la mesure du possible des observations de M. DE TONI, et je le remercie de l'indulgence avec laquelle il a jugé mon précédent travail.

Je donnerai donc ici la liste des quelques publications générales que j'ai consultées et de celles ayant plus spécialement trait à la Nouvelle-Guinée. Pour ce qui est de la littérature plus complète de l'algologie des Indes-Néerlandaises et de l'Extrême-Orient, je renvoie à mes deux publications antérieures, comme aussi pour ce qui concerne la discussion de la systématique et de la bibliographie des diverses espèces.

BERNARD. — Protococcacées et Desmidiées d'eau douce récoltées à Java. — Batavia, 1908.
BERNARD. — Sur quelques algues unicellulaires d'eau douce récoltées dans le domaine malais. — Buitenzorg, 1909.
BORZI. — Alghe d'Aqua dolce della Papuasia. — Nuova Notarisia, 1892.
CHODAT. — Les Algues vertes de la Suisse (Pleurococcoïdes-Chroolepoïdes). — Berne, 1902.

1) Je m'en tiens toujours à la classification de CHODAT.

FORTI. — *Myxophyceae* in „DE TONI, Sylloge Algarum", V, 1907.
HENNINGS. — Fungi novo-guineenses. — Algae novo-guineenses. — Engl. Bot. Jahrb. XV. Beibl. 33, p. 8, 1893.
HEYDRICH. — Beiträge zur Kenntniss der Algenflora von Kaiser-Wilhelms-Land. (Deutsch-Neu-Guinea). — Ber. d. d. bot. Ges. p. 458, 1892.
HEYDRICH. — Beiträge zur Kenntniss der Algenflora von Ost-Asien, etc. — Hedwigia, 33, p. 267, 1894.
HIRN. — Monographie der Oedogoniaceen. Helsingfors 1900.
VON MARTENS. — Preussische Expedition nach Ostasien. — 1866.
SCHMIDLE. — Epiphylle Algen nebst einer Pitophora und Dasia aus Neu-Guinea. — Flora, Vol. 83, p. 304, 1897.
SOLMS-LAUBACH. — Ueber die Algengenera *Cymopolia*, *Neomeris* und *Bornetella*. — Ann. du Jard. Bot. de Buitenzorg, XI, I, p. 61, 1892.
DE TONI. — Sylloge Algarum. Conjugatae. I, p. 709, 1889.
DE TONI. — Referat, in „La Nuova Notarisia", XX, p. 52, 1909.
DE WILDEMAN. — Prodrome de la flore algologique des Indes-Néerlandaises. I et II. — Batavia, 1897 et 1899.
DE WILDEMAN. — Les Algues de la flore de Buitenzorg. — Leiden 1900.
ZANARDINI. — Phyceae papuanae novae vel minus cognitae a Cl. O. BECCARI collectae. — Nuovo Giorn. bot. ital. p. 34, 1878.
ZANARDINI. — Phycearum Indicarum pugillus a Cl. O. BECCARI ad Borneum, Sincapoore et Ceylanum collectarum. — Mem. Ist. Veneto. XVII, p. 129.

Enfin, avant de passer à la description des quelques types observés, je veux consigner encore les renseignements sommaires qui m'ont été fournis par M. le Dr. VERSTEEG concernant les différentes stations; on trouvera certainement des indications plus détaillées à ce sujet dans la relation complète de l'expédition. Nous avons déjà donné antérieurement un bref exposé de ces renseignements.

Les explorateurs, on le sait, ont remonté le cours de la „Noord-Rivier", cours d'eau qui se jette dans la mer au fond de l'„Oost-Baai", et dont la source se trouve dans la direction du „Sneeuw-Gebergte". Les pêches que j'ai eu à examiner ont été effectuées en trois stations le long de cette rivière.

1. Cette première pêche fut effectuée au point jusqu'où le bateau qui portait les explorateurs put remonter la rivière. Cette station fut appelée „Bivak eiland". Au bord de la rivière, il y avait des flaques d'eau stagnante, plus ou moins importantes, des mares plus ou moins marécageuses, dont M. VERSTEEG m'a rapporté la boue verdâtre.

2. Au point nommé „Sabang-kamp", il y avait, également au bord de la rivière, de semblables mares dont la boue présentait les mêmes caractères que celle de la prèmiere station. Ces deux stations étaient sensiblement situées au niveau de la mer, et je n'ai guère relevé de différences appréciables quant à la nature des organismes qui s'y trouvaient. La coloration de la boue était due surtout à la présence de Diatomées et de Cyanophycées. Les premières étaient abondantes quant au nombre des individus, mais les espèces différentes n'étaient pas nombreuses. Les Cyanophycées par contre étaient extraordinairement variées et très abondantes; c'est là que j'ai trouvé, outre le *Spirulina* et le *Merismopoedia* que je décris ci-dessus, d'autres Chroococcacées uni- ou paucicellulaires que je n'ai pas pu déterminer, et en outre, toute une série de Cyanophycées filamenteuses, plusieurs *Anabaena* et *Nostoc*, plusieurs *Oscillatoria*, une *Lyngbia* au moins, plusieurs très jolies *Scytomena* et un *Schyzothrix*. J'ajouterai que, dans

un des flacons de cette même pêche, contenant sans doute de l'eau d'une flaque non plus simplement bourbeuse, mais à caractère un peu plus fortement marécageux, il y avait, outre les nombreuses Cyanophycées et les quelques Diatomées, une *Spirogyra* très abondante, une Siphonée qui m'a paru être une *Vaucheria*, mais dont je ne me suis pas risqué à faire une determination plus exacte.

Ce matériel, on le voit, pourrait donner lieu à d'intéressantes remarques en ce qui concerne les Cyanophycées et aussi les Diatomées, mais il n'était pas de première importance au point de vue des groupes qui m'intéressaient plus spécialement. Ces eaux boueuses, ainsi que CHODAT l'a démontré, ne se prêtent pas à un abondant développement de Chlorophycées qui, en général préfèrent des eaux limpides, contenant en solution des substances nutritives.

3. La troisième pêche par contre était pour moi d'un beaucoup plus grand intérêt; elle a été effectuée au point nommé „Alkmaar", à une altitude d'une vingtaine de mètres, sur la première ligne de collines au bord de la rivière, mais en arriére par conséquent des flaques bourbeuses de la rive. La rivière, m'a dit M. VERSTEEG, s'enfle fortement pendant les fortes pluies, et, quand la crue se retire, elle laisse dans toutes les excavations du terrain des étangs plus ou moins considérables ou se développent en abondance du macroplancton, représenté surtout par des Characées, puis une Mousse, et enfin des Phanérogames enracinées, notamment des Cypéracées, etc. Ce ne sont donc pas des étangs à eaux limpides, où pourraient se développer de nombreuses Euchlorophycées flottantes; ce sont des étendues d'eau se rapprochant davantage des marécages, présentant même un caractère tourbeux accentué, et si nous continuons à nous reporter aux données exposées et discutées par CHODAT, nous compendrons que, dans ces pêches, nous devons trouver en quantité des Desmidiacées. Mais ces stations, de par les circonstances, n'avaient pas le caractère pur des marécages, et l'on comprendra qu'un ensemble de circonstances spéciales en aient fait un type mixte expliquant la présence simultanée de divers éléments. Ces étendues d'eau sont en général peu profondes, ce qui explique que les Phanérogames enracinées y sont en général petites; souvent ces marais sont presque totalement à sec et ne se rempliront d'eau qu'au moment des fortes pluies et on trouve dans ces pêches outre les Desmidiées, quelques assez rares Chroococcacées, une Cyanophycée filamenteuse assez abondante, quelques Euglénacées, deux ou trois Euchlorophycées filamenteuses et de très abondantes Diatomées appartenant à des types fort variés.

J'ai dit plus haut que non seulement les procédés de fixation pouvaient expliquer le petit nombre de types rencontrés dans ces pêches et notamment la faible proportion de Desmidiées, et l'absence totale de Protococcacées, et nous avons pensé que la nature même des diverses stations pouvait expliquer cette pauvreté. Nous venons de voir en effet que les deux premières stations s'opposent au développement des algues vertes; quant à la troisième, il est important de relever ce point qu'il était impossible, malgré des recherches très attentives, d'y rencontrer des Protococcacées. A quoi attribuer cette particularité? Faut-il admettre que ces algues, plus délicates auraient, davantage que les Didymioïdées par exemple, souffert du procédé de conservation et qu'elles auraient totalement disparu? Je ne le pense pas; car toujours, j'ai pu me convaincre que, quand il y a eu des Protococcacées dans une pêche, même si celle-ci a été peu soigneusement fixée, on retrouve dans le liquide des débris tout au moins de telle ou telle espèce, des fragments de *Scenedesmus*, des cellules isolées de *Pediastrum* ou de tel autre type. Ici rien du tout et il est peu probable que la fixation

aurait pu faire complètement disparaître d'une douzaine de tubes toute trace de Protococcacées s'il en eût d'abord existé. Je crois plutôt qu'il n'y en avait pas et que les conditions de la station, si elles permettaient le développement des Desmidiacées, ne favorisaient celui d'aucune Euchlorophycée unicellulaire. Remarquons en outre que, même parmi les Desmidiées, des types très fréquents d'ordinaire, que l'on rencontre à peu près dans toutes les localités, manquent ici totalement. C'est ainsi que je n'ai pas aperçu une seule cellule de *Micrasterias foliacea* Baill., ni un seul *Staurastrum*.

Il était néanmoins, me semble-t-il, de quelque intérêt de publier ces quelque données, malgré qu'elles soient fort restreintes, et pour démontrer seulement combien il serait important que les explorateurs qui se rendront encore en Nouvelle-Guinée voulussent bien récolter encore du matériel dans les étangs et lacs nombreux qu'ils ne manqueront pas de recontrer dans ce territoire immense et encore presque totalement inconnu au point de vue algologique. Ces pêches, qui ne présentent pas la moindre difficulté, fourniront aux algologues, j'en suis persuadé, toute une série de curieuses et fort importantes observations.

Description des Espèces.

Cyanophycées.

Chroococcus Detonii Bern.

Tab. LXI Fig. 1, (Gross. env. 650).

Bibl.: Bernard, 1908, p. 48, fig. 6, sub nomine *C. aurantiacus* Bern. non De Toni.

Autant que j'ai pu m'en rendre compte par l'examen de matériel fixé qui peut modifier les couleurs, cette petite Chroococcacée, déjà décrite pour Java, existait aussi dans une de mes pêches de Nouvelle-Guinée. J'ai dû toutefois changer son nom, Monsieur le Prof. De Toni m'ayant fait remarquer, dans le referat qu'il a donné de mon précédent travail (De Toni, 1909), que le nom de *Chroococcus aurantiacus* avait déjà été attribué à un autre type. Je me suis donc permis de dédier cette espèce au savant auteur du „Sylloge Algarum". J'ai rencontré quelques individus à une, deux ou quatre cellules, mais, chez la plupart, les colonies tétracellulaires étaient groupées plus ou moins régulièrement, d'ordinaire sur un plan. Les cellules sont petites, sphériques, avec un contenu homogène dont la couleur vert-bleuâtre est généralement voilée par un pigment vivement coloré en jaune-orangé. Dans le matériel fixé rapporté de Nouvelle-Guinée, ce pigment était le plus souvent dissous, et c'est par exception que j'ai pu, ici et là, constater ce caractère important pour l'identification de l'espèce. La membrane est gélifiée, relativement très épaisse, incolore et homogène.

Dimensions: Cellules (non compris la gelée) $2^1/_2$—3 μ; avec la gelée 6—8 μ.

Habitat: Station 2 (Sabang-kamp).

Chroococcus turgidus (Kuetz.) Naeg. var. **Pullei** n. var.

Tab. LXI Fig. 2, (Gross. env. 1000).

Le *Chroococcus turgidus* est si variable qu'il aurait été peut-être préférable de ne pas distinguer cette forme sous un nom spécial; cependant, elle m'a paru suffisamment caracté-

risée par ses dimensions et par la stratification très marquée de sa membrane pour qu'il soit possible de ne pas la confondre, soit avec le type, soit avec les nombreuses variétés déjà connues de l'espèce. Les cellules sont à peu près sphériques, ou, quand elles sont groupées en familles, un peu anguleuses par suite de la compression qu'elles exercent les unes sur les autres. Leur contenu est homogène, assez dense, et, dans le matériel fixé, il était coloré en vert-bleuâtre. Chaque cellule est entourée d'une gelée relativement très épaisse et très fortement zonée de couches concentriques régulières. J'ai trouvé des cellules isolées ou groupées par deux, mais le plus souvent elles étaient réunies en familles de 4 cellules groupées sur un plan.

Dimensions: Cellules, non compris la gelée, 3—4 μ. Y compris la gelée, 6—8 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Merismopoedia glauca (Ehrb.) Naeg.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 18.

Tab. LXI Fig. 3, 4, (Gross. env. 1000).

J'ai déjà indiqué cette espèce comme ayant été rencontrée dans les pêches de M. VERSTEEG. Il n'est donc pas nécessaire d'insister. Cette forme de Nouvelle-Guinée ne s'écarte nullement du type de l'espéce; les cellules, enfermées dans une gelée assez mince, sont groupées par 4 ou plus souvent par 4×4, et il est facile d'en observer tous les stades de division, depuis la forme normale elliptique, en passant par la forme allongée, puis étranglée en biscuit, jusqu'à la formation de deux cellules plus ou moins hémisphériques qui ensuite reprennent la forme normale. Dans les stades précédant de peu la division, on voit, dans les cellules allongées une zone hyaline médiane indiquant la place où se fera la membrane. Après la division, les thalles se disjoignent pour reproduire les colonies normales de 4×4 cellules. Le contenu cellulaire est bleuâtre, avec des granulations souvent assez grosses.

Dimensions: Les cellules normales ont 4—5 μ de long sur 3—4 μ de large.

Habitat: Stations 1 (Bivak-Eiland) et 2 (Sabang-kamp).

Spirulina maxima Bern.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 17.

Tab. LXI Fig.: 5, 6, 7 (Gross. env. 1000)

Cette espèce, que j'ai déjà signalée dans ces stations, est bien caractérisée par sa forme générale et ses dimensions vis à vis des autres espèces de la section *Euspirulina* Forti, et notamment des *Spirulina* décrits pour diverses régions malaises. J'ai déjà insisté sur ce fait que, chez ces individus qui peuvent être immenses, puisqu'il en existe qui ont près de $^1/_2$ mm. de long, il ne m'a cependant pas été possible de constater trace de membranes pouvant faire supposer qu'on est en présence de formes appartenant au genre *Arthrospira*. Je donne des figures de formes récoltées dans la même station, très identiques par leur apparence générale et leurs dimensions, mais dont les unes ont un contenu parfaitement homogène, tandis que les autres ont un contenu chargé de corpuscules réfringents très nombreux et parfois très gros. Ceci me convainc encore que ce caractère, sur lequel on s'est souvent appuyé pour séparer des espèces, est sans grande valeur systématique et dépend de toutes

sortes de circonstances, comme les conditions d'existence des individus, leur âge, etc. Dans mon précédent travail, je représentais un individu récolté à Singapore et j'émettais la supposition que, malgré certaines divergences, il devait appartenir aussi à mon *S. maxima*. Plusieurs individus qui, par leurs filaments un peu plus épais, plus courts et non flexueux, rappelaient très exactement cette forme de Singapore ont été rencontrés dans mes pêches de Nouvelle-Guinée (voir Fig. 7), et m'ont convaincu que mon interprétation était justifiée. Les cellules sont d'ordinaire très régulièrement enroulées en spirales lâches, pouvant compter jusqu'à 100 tours de spire et plus; en outre, les filaments sont largement flexueux et même plus ou moins enroulées sur eux-mêmes.

Dimensions: Les filaments ont une épaisseur de 2—$2^1/_2$ μ et leur longueur peut atteindre 500 μ. Diamètre de la spire 3—$4^1/_2$ μ. Longueur du pas de vis 4—6 μ.

Habitat: Stations 1 (Bivak-Eiland), 2 (Sabang-kamp) et 3 (Alkmaar).

Chlorophycées—Conjuguées.

Spirogyra sp.

Tab. LXI Fig.: 8, 9, (Gross. env. 225), 10 (Gross. env. 1000).

En l'absence de zygotes, il m'est totalement impossible de déterminer cette espèce; mais, comme elle était très abondante dans une de mes pêches, je veux toutefois la signaler et donner une description sommaire de ses organes végétatifs. La largeur des cellules est assez constante, mais leur longueur est fort variable puisqu'elle oscille entre 50 et 200 μ. Dans l'intérieur des cellules, le noyau très facilement reconnaissable est un peu elliptique, allongé perpendiculairement au grand axe de la cellule, et les chromatophores, très régulièrement au nombre de 3, sont fortement découpés sur leurs bords et sont pourvus de pyrénoïdes assez gros. Les chromatophores sont nettement spiralés et effectuent environ 2 à 3 tours de spire.

Dimensions: les cellules ont 30 μ de large et sont de 2 à 6 fois plus longues que larges.

Habitat: Station 2 (Sabang-kamp).

Closterium acerosum (Schrank) Ehrb.

Bibl.: Bernard, 1909, p. 24.

Tab. LXI Fig.: 11 (Gross. env. 225).

Cette espèce est fort ubiquiste; quoique assez variable dans ses dimensions, elle présente pourtant des caractères assez nets et assez constants pour qu'il soit possible de la reconnaître. Les individus que j'ai rencontrés dans mes pêches de Nouvelle-Guinée n'étaient pas très nombreux; environ 10—11 fois plus longues que larges, les cellules, à peine incurvées, s'atténuaient un peu vers leurs extrémités, lesquelles étaient nettement obtuses. La membrane, assez mince sur les côtés de la cellule, étaient trés faiblement épaissies à l'extrémité. Les chromatophores ont d'ordinaire 8 bandes rayonnantes et contiennent chacun 10—12 pyrénoïdes; ils remplissent presque tout l'hémisomate, laissant à l'extrémité un petit espace hyalin où se trouve un locelle à contour souvent peu visible et contenant de nombreux corpuscules trépi-

dants. Les lignes transversales de la suture, souvent décrites comme caractéristiques de cette espèce, mais toujours très faiblement marquées, étaient, chez ces échantillons, impossibles à apercevoir.

Dimensions: longueur 500 à 520 μ. Largeur 45—50 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium acerosum (Schr.) Ehrb. var. **Novae-Guineae** n. var.

Tab. LXI Fig.: 12, (Gross. env. 225), 13, (Gross. env. 500)

Cette forme ne se distingue du type de l'espèce que par des détails en somme peu importants: la largeur est un peu plus forte vis-à-vis de la longueur, et vers l'extrémité des hémisomates, les cellules, au lieu d'être régulièrement atténuées, restent d'abord assez larges sur presque toute leur longueur et s'amincissent plus brusquement vers le somment. Les cellules sont presque droites, à côté dorsal très largement et faiblement convexe, à côté ventral presque droit, a peine concave dans sa partie médiane, très légèrement convexe vers les extrémités. Celles-ci sont largement obtuses et leur membrane, au lieu d'être régulièrement épaissie, a seulement en son milieu un petit épaississement interne qui lui fait comme une sorte de bouton hyalin. Un autre détail qui me paraît important est que les chromatophores ont 8—10 bandes rayonnantes irrégulièrement découpées ou ondulées. Dans les chromatophores, il se trouve 8—10 pyrénoïdes.

Dimensions: Cellules de 300—400 μ sur 40—45. Le sommet mesure environ 10 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Alkmari n. sp.

Tab. LXI Fig.: 14, (Gross. env. 500).

Cette espèce, dont j'ai pu observer un assez grand nombre d'individus, est fort voisine, par son apparence genérale et par certains autres détails, de diverses formes de *C. Delpontei* (Klebs) De Toni. Elle s'en distingue par ses proportions, sa suture, etc. Les cellules sont 8—9 fois plus longues que larges, elles sont incurvées, le côté dorsal étant fortement convexe, le côté ventral plus ou mois concave. Les hémisomates sont régulièrement atténués de la suture vers l'extrémité, laquelle est obliquement obtuse. La suture est marquée par un épaississement médian transversal bien net, un peu brunâtre. Les chromatophores ont 8 bandes rayonnantes et contiennent chacun 6—8 pyrénoïdes relativement gros. Dans l'espace hyalin, assez petit, qui termine les hémisomates, il se trouve un locelle à contour distinct et contenant plusieurs corpuscules trépidants.

Dimensions: Cellules de 230—245 μ de long sur 25—28 μ de large.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Leibleinii Kuetz.

Bibl.: Voir entre autres BERNARD, 1909, p. 28.

Tab. LXI Fig.: 15 (Gross. env. 500).

Il s'agit bien ici de cette espèce, déjà plusieurs fois signalée pour diverses régions d'Extrême-Orient, mais que je n'avais pas encore aperçue dans mes pêches de Nouvelle-

Guinée lors de la publication de mon précédent travail. Les cellules ne sont pas fortement incurvées, un peu renflées sur leur face ventrale, atténuées peu à peu vers les extrémités qui sont largement arrondies. La suture est marquée d'une très fine ligne souvent indistincte; le chromatophore, qui a 8 bandes rayonnantes, contient un petit nombre (4—6) de pyrénoïdes relativement gros, et unisériés. Le locelle assez gros qui se trouve dans l'extrémité hyaline contient de nombreux corpuscules trépidants.

Dimensions: 200—220 μ sur 35—36 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Wenti n. sp.

Tab. LXI Fig.: 16 (Gross. env. 500).

Au cours de mes observations antérieures du matériel rapporté par M. VERSTEEG, ce type m'avait échappé; il semble du reste être assez rare et je n'en ai trouvé qu'un nombre restreint d'exemplaires. Par certains détails de la forme générale, il rappelle quelque peu *C. nematodes* Josh., mais il s'en éloigne d'autre part par des caractères si frappants et si importants qu'il est possible de le séparer comme espèce distincte et même de le mettre dans un tout autre groupe du genre *Closterium*. La cellule est longue, un peu courbée, le côté dorsal étant assez fortement convexe, le côté ventral faiblement concave. Dans leur ensemble, les membranes de la cellule sont minces, mais tout près de l'extrémité des hémisomates, elles sont épaissies sur une partie de leur longueur, détail qui rappelle, mais en beaucoup moins accentué un caractère analogue de *C. nematodes*. L'extrémité des cellules est largement arrondie ou très faiblement obliquement tronquée. Le caractère qui permet le mieux de distinguer cette forme de *C. nematodes* en de *C. bogoriense* Bern. par exemple, est la présence, dans l'extrémité hyaline, d'un locelle à contour distinct, situé au dessous de l'épaississement, tout près du chromatophore, et contenant plusieurs petits corps trépidants, tandis qu'il n'y avait qu'un seul corpuscule assez gros dans le locelle des deux autres espèces. La membrane n'est striée ni transversalement ni longitudinalement, mais la suture est ornée de deux très faibles épaississements à peine distincts, qui marquent la membrane de deux lignes transversales. Le chromatophore a 8—10 bandes rayonnantes et un assez grand nombre (9—11) de gros pyrénoïdes.

Dimensions: Longueur 270—275 μ, largeur 28—30 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium acutum (Lyngb.) Breb.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 25.

Tab. LXI Fig.: 17 (Gross. env. 500).

J'ai déjà signalé, dans ces pêches, la présence de cette petite espèce, dont j'ai rencontré des exemplaires encore plus petits que ceux que j'avais observés antérieurement, et par conséquent se rapprochant davantage du type ordinaire de l'espèce. Les cellules sont presque droites, grêles, à peine convexes sur la face dorsale, très faiblement concaves sur la face ventrale, dont la région mediane est même largement et très faiblement convexe. Les extrémités des cellules sont obliquement obtuses. Les chromatophores sont d'un vert clair, avec

un petit nombre de bandes rayonnantes (4) et contiennent chacun 3—4 petits pyrénoïdes. L'extrémité hyaline des cellules est relativement longue et contient un petit nombre de corpuscules trépidants qui ne sont point renfermés dans un locelle à contour distinct.

Dimensions: Longueur des cellules 120—125 μ, largeur 9—10 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Versteegianum Bern.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 27.

Tab. LXI Fig.: 18 (Gross. env. 1000).

Cette petite espèce doit être fort rare, car malgré toutes mes recherches, il ne m'a pas été possible de la retrouver dans mes pêches de Nouvelle-Guinée. Force m'est donc de m'en tenir à mes précédentes indications et de reproduire purement et simplement la description que j'en ai déjà donnée. Les cellules sont courbées, largement convexes sur la face dorsale; concaves, mais un peu renflées dans leur milieu, sur la face ventrale. Les extrémités des cellules sont atténuées, mais cependant ne s'amincissent pas beaucoup: elles sont assez largement arrondies. La membrane est lisse, il n'y a ni stries, ni suture, chaque chromatophore a 5 ou 6 bandes rayonnantes et d'ordinaire 4 gros pyrénoïdes. Le caractère le plus important est la présence d'un locelle à contour très net et contenant un seul très gros corpuscule trépidant de structure cristalline très distincte.

Dimensions: Longueur des cellules 80 μ, largeur $11^1/_2$ μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Novae-Guineae Bern.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 28.

Tab. LXI Fig.: 19 (Gross. env. 750).

Cette espèce non plus n'était pas très abondante, j'ai pu cependant en retrouver quelques exemplaires qui m'ont permis de contrôler la constance des détails. Les cellules sont très fortement arrondies, la face dorsale convexe ayant exactement la forme d'une demi-circonférence. La face ventrale de même est très régulièrement et fortement concave, les hémisomates s'atténuent assez faiblement de la région médiane vers l'extrémité, qui est large et arrondie. Chaque hemisomate contient un chromatophore à 5—7 bandes rayonnantes, et où il ne m'a pas été possible de mettre en évidence des pyrénoïdes. Dans le faible espace hyalin qui occupe l'extrémité des hémisomates, il se trouve un seul gros corpuscule non enfermé dans un locelle à contour distinct.

Dimensions: Les cellules ont une longueur de 60—70 μ sur 10—11 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Closterium Lorentzi Bern.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 27.

Tab. LXI Fig.: 20 à 22 (Gross. env. 500).

Les nouveaux individus que j'ai observés et qui se rapportent à cette espèce sont

identiques, dans leurs grandes lignes, à ceux que j'ai déjà décrits: la forme générale des cellules est typique, avec sa partie médiane à peu près droite et les moitiés terminales des hémisomates un peu incurvées. Je pourrais indiquer une légère différence avec ma précédente description: je disais que les extrémités de la cellule sont arrondies, tandis qu'elles peuvent être un peu obliquement obtuses. Ce caractère n'est pas constant, et, entre les formes extrêmes à ce point de vue, on trouve tous les passages, tandis que tous les autres details restent constants. La membrane est mince, sauf à la suture, où elle est ornée d'un faible épaississement. J'ai pu observer, dans quelques exemplaires, un détail qui m'avait échappé précédemment: les chromatophores, qui ont d'ordinaire 6 bandes rayonnantes, possédent dans chaque hémisomate un petit nombre (en général 3) de pyrénoïdes. Le locelle a un contour indistinct et contient un seul gros corpuscule.

Dimensions: Cellules de 75—100 μ sur 10—14 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Cosmarium didymochondrum Ndst. var. **Novae-Guineae** Bern.

Bibl.: Bernard, 1909, p. 46.

Tab. LXI Fig.: 23, (Gross. env. 500), 24 (Gross. env. 1000).

Je n'ai rien de nouveau à ajouter à propos de cette forme, dont j'ai donné déjà une description détaillée, et qui était un des types les plus abondants dans une de mes pêches. Les hémisomates sont subtrapézoïdaux, à côté dorsal plan et à côtés latéraux largement convexes, qui s'arrondissent vers le sillon linéaire et profond. Les côtés latéraux sont marqués de 8 ou 9 fortes ondulations, souvent si accentuées qu'elles apparaissent comme des crénelures plus ou moins arrondies, mais dont l'inférieure, celle située le plus près du sillon, est d'ordinaire sensiblement plus petite que les autres. De ces crénelures partent des séries d'ondulations plus ou moins nettes, et plus ou moins nombreuses, qui convergent vers le centre de l'hémisomate. La face dorsale est également ornée d'ondulations (au nombre de 4 ou rarement 5), souvent beaucoup plus faiblement marquées que celles des parois latérales; parfois même elles sont à peine perceptibles. De ces ondulations apicales peuvent partir aussi, quand elles sont suffisamment accentuées, des séries d'ornements semblables vers le centre de l'hémisomate. A peu de distance de l'isthme, on peut apercevoir sur la membrane 5 granules hyalins, équidistants, disposés en une série horizontale et très distincts. Dans chaque hemisomate, il y a deux chromatophores contenant chacun un pyrénoïde relativement gros.

Dimensions: Longueur 50—58 μ de long sur 35—42 μ. Isthme 9—13 μ, Largeur au sommet 11—15 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Cosmarium Askenasyi Schm.

Bibl.: Bernard, 1909, p. 52.

Tab. LXII Fig.: 25 (Gross. env. 400).

Cette espèce était assez rare dans la station où elle a été récoltée; il est cependant intéressant d'en rencontrer, ne fût-ce qu'un petit nombre d'exemplaires, et de démontrer

ainsi à quel point ce type est ubiquiste. Malgré que dans les différentes localités où elle a été signalée, cette espèce présente des variations d'une certaine importance, les divergences entre les formes ne sont pas de telle nature qu'elles doivent nécessiter la création de nouveaux noms, et les formes de passage entre les différents types sont assez nombreuses et constituent une série suffisamment continue pour que semblables distinctions ne soient pas nécessaires. Les exemplaires que j'ai trouvés dans les pêches de Nouvelle-Guinée étaient d'ordinaire un peu plus longs, relativement à leur largeur, que ce n'est le cas chez la plupart des formes décrites. En outre, tandis que le sillon médian est généralement un peu évasé, formant angle aigu vers l'isthme, ici au contraire, il est linéaire sur presque toute sa longueur, ne s'arrondissant largement que vers l'extérieur pour passer aux parois latérales de l'hémisomate. Les cellules sont un peu plus longues que larges, les hémisomates sont à peu près hémicirculaires, parfois un peu tronqués sur une très faible partie de leur région dorsale. Les membranes sont finement ponctuées, et vers l'angle inférieur des hémisomates, elles sont ornées d'un petit nombre de dents. Dans ces exemplaires, les dents étaient tout particulièrement peu nombreuses et obtuses. Dans chaque hémisomate, il se trouve deux chromatophores munis chacun d'un gros pyrénoïde.

Dimensions: Longueur 150—185 μ, largeur 115—130 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Euastrum dideltoides (Racib.) West fa. **Borgii** Gutw.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 57.

Tab. LXII Fig.: 26 (Gross. env. 1000), 27 (Gross. env. 500).

Cette forme s'est rencontrée très abondante dans une de mes pêches, et elle était très identique par tous ses détails, au type que GUTWINSKI a rencontré à Java. Les cellules, à hémisomates subtrapézoïdaux, sont presque deux fois plus longues que larges, et leurs membranes ont des ponctuations à peine marquées, et souvent, dans ces exemplaires de Nouvelle-Guinée presque invisibles. La face apicale de l'hémisomate est plane, et en son milieu elle a une incisure linéaire assez profonde. Cette face s'arrondit vers les parois latérales, lesquelles sont d'abord largement concaves, puis un peu convexes, puis de nouveau concaves sur une faible distance, pour s'arrondir largement vers le sillon, lequel est profond et linéaire. La membrane de la cellule est relativement mince, pourtant elle s'épaissit assez fortement au fond du sillon médian, limitant l'isthme d'un bourrelet hyalin bien marqué, puis au bord et au fond du sillon apical, enfin, elle est très faiblement épaissie le long de la convéxité des parois latérales. Dans chaque hémisomate, il y a deux chromatophores, munis chacun d'un petit nombre (4—8) de pyrénoïdes épars et de forme elliptique. De profil (fig. 27), les hémisomates sont ovoïdes, largement arrondis en leur sommet, munis dans leur moitié inférieure de deux ondulations latérales constituées par des épaississements de la membrane et l'isthme est délimité par un sinus angulaire, largement évasé.

Dimensions: Longueur 90—105 μ, largeur 47—55 μ, isthme 10—18 μ, largeur au sommet 18—22 μ, incisure apicale 5—7 μ, largeur maximum de profil 30—31 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Euastrum turgidum Wall. var. **Grunowii** Turn.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 59.

Tab. LXII Fig.: 28, 29, 30. (Gross. env. 400).

J'ai déjà, dans mon précédent travail consigné la présence, dans les pêches de Nouvelle-Guinée d'un petit nombre d'individus appartenant à cette très élégante espèce, espèce bien souvent décrite déjà pour diverses stations des régions malaises. Je rappelle que, sans doute par suite des circonstances du milieu ou à cause de l'âge des individus, je n'ai pas pu constater sur mes exemplaires de Nouvelle-Guinée les ornements caractéristiques de la verrucosité qui se trouve sur la face de l'hémisomate. Les cellules, un peu plus longues que larges, ont des hémisomates subtrapézoïdaux dont la face apicale est largement et faiblement concave, et dont les côtés latéraux sont creusés d'une assez profonde échancrure arrondie. Cette échancrure est comme limitée par deux lobes un peu rabaissés de la face dorsale et par deux petits lobes un peu relevés de la face latérale. Celle-ci se prolonge vers le sillon médian en un lobe plus grand à côté latéral largement convexe, et dont le côté inférieur plan, détermine le bord du sillon médian; celui-ci est étroit, mais non linéaire, sauf quelquefois sur une petite distance vers l'intérieur. Chacun des lobes de l'hémisomate (au nombre de 10, par conséquent), est orné d'un petit nombre de verrucosités obtuses, bien marquées. La disposition des lobes se comprend mieux si on compare le dessin où l'algue est représentée de face à ceux où elle est représentée de profil ou de dessus. On distingue alors nettement la grosse protubérance du milieu de la face de l'hémisomate, puis le gros lobe basilaire vers l'isthme, au dessus de lui les deux lobes latéraux plus petits, enfin les lobes de la face apicale. Dans chaque chromato-hémisomate, il existe 4 chromatophores découpés, et dans chacun d'eux un gros pyrénoïde. N'ayant pas observé de nouveau des échantillons de dessus (fig. 29), ou de profil (fig. 30), les dessins que je reproduis de ces deux apparences de la cellule sont ceux que j'ai déjà publiés.

Dimensions: Longueur au milieu 115—130 μ, longueur maximum 120—135 μ, largeur au sommet 75—80 μ, largeur maximum 100—105 μ, largeur minimum 50—55 μ, largeur maximum de profil 55 μ, largeur de profil au sommet, Isthme 30 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Micrasterias apiculata (Ehrb.) Menegh. var. **Nordstedtii** Bern.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 61.

Tab. LXII Fig: 31, (Gross. env. 475).

Cette variété, dont j'ai antérieurement donné la description, se distingue par des caractères bien nets du type de l'espèce; le lobe apical notamment est très évasé au sommet et sa concavité est largement angulaire et non pas arrondie. Chaque hémisomate a 5 lobes principaux. De chaque côté, le lobe inférieur est séparé du lobe médian par un sillon profond, linéaire ou parfois un peu plus large; le lobe apical est séparé des lobes médians par un sillon profond, étroit, mais non linéaire. Les 4 lobes latéraux sont encore trois fois bilobés, chaque sillon étant environ deux fois plus court que les sillons d'ordre précédent. Tous ces sillons sont étroits et aigus, parfois linéaires. Tous les lobes de dernier ordre sont bidentés,

les dents sont longues, très aiguës, un peu courbées et hyalines. Le lobe apical est convexe de chaque côté de la concavité angulaire médiane. Chacune de ces convexités est munie de 2—4 (généralement 3) fortes dents hyalines recourbées. Les angles du lobe apical ont un caractère qui, par sa constance, est important à relever: ils ont leur membrane fortement épaissie, mais sont dépourvus de dents. Presque partout sur la face de l'hémisomate, il y a de nombreuses et fortes dents hyalines, plus ou moins recourbées, et disposées assez régulièrement en séries linéaires; mais je n'ai jamais vu que ces aiguillons fussent disposés en étoile ou demi-étoile, comme chez les autres formes de *M. apiculata*. Le sillon médian est très profond, il peut être lineaire, mais il est plus souvent étroit, à parois ondulées. Dans chaque hémisomate, il se trouve deux chromatophores découpés contenant un assez grand nombre de pyrénoïdes épars.

Dimensions: Les cellules ont 225—240 μ de long sur 178—200 μ de large. L'isthme 30—45 μ. Le lobe apical a une longueur de 55—70 μ une largeur maximum de 65—80 μ une largeur minimum de 35—40 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Micrasterias rotata (Grev.) Ralfs var. **Treubii** Bern.

Bibl.: Bernard, 1909, p. 62.

Tab. LXII Fig.: 32, a et b (gross. env. 475).

J'ai déjà donné une description détaillée de ce type, et il me paraît suffissant de la reproduire ici en la complétant de quelques détails: Par la forme et les découpures des hémisomates, les dimensions des cellules et surtout l'apparence et les proportions du lobe polaire, cette forme se distingue de la var. *subdenticulata* Ndst., dont elle est pour le reste très voisine. Les différents échantillons que j'ai rapportés à ce type m'ont permis de me rendre compte des confusions auxquelles peut donnee lieu l'étude d'individus à différents stades de développement: Dans une même pêche, j'avais observé des formes qui me paraissaient bien différentes: les unes avaient des membranes très finement ponctuées et des denticules hyalines très nettement marquées (fig, 32, b) chez les autres (fig. 32, a), ces denticules étaient à peine visibles, mais par contre toute la surface des hémisomates était couverte, jusqu'à la marge, de tubercules relativement gros, disposés en quinconce, et très rapprochés les uns des autres. C'étaient à peu près les mêmes différences que celles existant entre *M. rotata* (Grev.) Ralfs var. *subdenticulata* Ndst. et *M. denticulata* Bréb. β *notata* Ndst. J'étais sur le point d'attribuer à ces deux types des noms différents, lorsque j'aperçus des individus à des stades suivant de près la division des cellules, et qui montraient sur l'un des hémisomates les caractères de l'une des formes, sur l'autre ceux de l'autre forme. Et je pus me convaincre que, à l'état jeune, les cellules sont à peine marquées de très fines ponctuations, lesquelles s'accentuent au cours du développement, deviennent des tubercules relativement gros, finissant par masquer les denticules hyalines très petites, mais cependant bien visibles qui se trouvent dans la forme jeune aux angles des lobules de dernier ordre. De profondes incisures linéaires déterminent 5 lobes principaux. Les incisures qui limitent le lobe apical sont les plus profondes. Les lobes basilaires et médians sont encore trois fois bilobés, les incisures de chaque ordre étant au moins deux fois plus courtes que celles d'ordre précé-

dant. Enfin les lobules sont bidenticulés, caractère visible surtout sur les hémisomates jeunes. Le sillon médian est très profond et linéaire. Le lobe apical est évasé au sommet, son extrémité est tronquée, plane ou très légèrement concave ou très peu convexe de chaque côté d'une incisure médiane angulaire plus ou moins large, plus ou moins profonde, et au bord de laquelle se trouvent des denticules un peu plus fortes que celles du pourtour de l'hémisomate. Dans son ensemble, la cellule est circulaire, à peine plus longue que large. Dans chaque hémisomate, il se trouve deux pyrénoïdes découpés, avec chacun plusieurs pyrénoïdes épars. Les dessins permettront de compendre certains détails qu'il n'était pas facile de décrire de façon très claire.

Dimensions: Longueur 170—235 μ, Largeur 143—180 μ. Longueur du lobe apical 45—70 μ, largeur maximum 45—51 μ, largeur minimum 15—30 μ. Isthme 18—28 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Chlorophycées-Euchlorophycées.

Sphaerocystis Schroeteri (?) Chod.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 73.

Tab. LXII Fig.: 33, 34 (Gross. env. 1000), 35 (Gross. env. 650).

J'insiste sur le point de doute que j'ai placé à côté du nom de cette espèce; c'est la seule algue que j'aie pu considérer, quoique avec beaucoup d'hésitation, comme une Euchlorophycée dans mes pêches de Nouvelle-Guinée, et elle se trouvait relativement abondante sous les diverses formes que j'en ai figurées. Il va sans dire que j'ai laissé de côté, dans ce matériel fixé, beaucoup de types uni- ou pauci-cellulaires qu'il ne m'était pas possible de rapporter avec quelque certitude à des Cyanophycées ou à Chlorophycées. J'ai à plusieurs reprises exposé ce point, et je n'ai pas l'intention de m'y arrêter longuement ici. Pour arriver à une détermination quelque peu exacte ou même approximative de ces formes très pléomorphes, il faudrait avoir à sa disposition du matériel vivant, permettant d'observer avec soin tous les détails de la structure intime de l'algue et d'en faire des cultures dans diverses conditions. Pour le matériel récolté en Nouvelle-Guinée, il n'était pas question d'opérer de cette manière, et mon travail présente à ce point de vue certainement maintes lacunes. Quoi qu'il en soit, j'ai cru reconnaître le type que je signale ici comme une Euchlorophycée à la présence, dans ses cellules, d'un chromatophore plus ou moins découpé, avec un pyrénoïde bien net. Si j'en ai fait, avec doute, une forme du genre *Sphaerocystis*, c'est que, d'après les études de CHODAT, l'espèce très polymorphe que cet auteur a décrite sous le nom de *S. Schroeteri*, présente en effet quelques formes rappelant nos échantillons. Je me hâte d'ajouter qu'il pourrait fort bien s'agir ici d'états sphérocystoïdes d'autres algues, comme on en a fréquemment décrit. Les cellules à peu près exactement arrondies étaient isolées, ou plus souvent groupées dans une gelée assez importante au nombre de 2, 4 ou davantage.

Dimension: Les cellules (non compris la gelée) mesuraient 4—8 μ de diamètre.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Flagellées.

Il me reste à signaler quelques formes que j'ai recontrées en assez grande abondance dans ces pêches et qu'il m'a été facile de déterminer plus ou moins exactement. Très vraisemblablement, ce groupe d'organismes pourrait faire l'objet, à condition d'étudier sur place du matériel vivant, d'observations fort intéressantes. Il en serait de même, comme je l'ai déjà dit, des Diatomées que je laisse totalement de côté, et dont il m'a passé sous les yeux, au cours de mes recherches, toute une série de formes fort élégantes.

Euglena deses (?) Ehrb.

Bibl.: Voir entre autres BERNARD, 1908, p. 205.
Tab. LXII Fig.: 36, 37. (Gross. env. 500).

Je ne puis affirmer absolument qu'il s'agisse de cette espèce, car il aurait fallu étudier du matériel vivant permettant d'en observer avec attention tous les details. J'en ai vu un assez grand nombre d'individus plus ou moins déformés, et dont les caractères rappelaient assez bien ceux de cette espèce; il s'agirait en tout cas d'une petite forme. Les cellules allongées sont étroitement elliptiques, avec, à leur partie postérieure, une pointe hyaline. La membrane est marquée de très fines stries spiralées, souvent fort difficiles à voir, à cause du contenu dense de la cellule. Le paramylon, sur ce matériel fixé n'était pas très distinct; j'ai pu me rendre compte pourtant qu'il était sous forme de corpuscules épars.

Dimensions: Cellules allongées mesurant y compris la pointe hyaline 50—59 μ de long sur 11—12 μ de large. La pointe hyaline mesure 8—9 μ.

Habitat: Station 3 (Alkmaar).

Phacus Pleuronectes Nitzsch.

Bibl.: BERNARD, 1909, p. 81.
Tab. LXII Fig.: 38, 39, 40 (Gross. env. 500).

Dans ces pêches, j'ai rencontré en abondance un type qui certainement devait être rapporté à cette espèce. Tous les détails étaient facilement reconnaissables: le corps discoïde, élargi parfois dans sa partie postérieure, l'appendice hyalin dirigé obliquement, les chromatophores nombreux, petits et elliptiques, les stries bien nettes de la membrane, les corps de paramylon, au nombre de 1 ou 2 dans chaque cellule et se présentant sous forme de disques de différentes dimensions. Par leurs proportions, ces individus étaient intermédiaires entre les deux formes que j'ai rencontrées à Java (BERNARD, 1908, p. 206) et cela me confirme dans l'idée qu'il n'était nullement nécessaire de séparer ces deux formes sous des noms différents et que très vraisemblement on trouvera entre elles tous les passages.

Je donne le dessin de profil (fig. 40) d'un type dont j'ai rencontré dans cette même pêche un très petit nombre d'individus et qui, par ses dimensions, la longueur de son appendice hyalin, se rapprocherait de notre grande forme de Java.

Dimensions: Cellules longues de 36—40 μ, (non compris l'appendice hyalin), larges de 28—36 μ. Appendice hyalin 10—13 μ. Corpuscules de paramylon 5—9 μ de diamètre. — Grande forme: longueur 57—60 μ, largeur 38—40 μ, appendice 23 μ, paramylon 8—10 μ.

Habitat: Stations 2 (Sabang-kamp), et 3 (Alkmaar).

ARALIACEAE,

VON

H. HARMS [1]).

Boerlagiodendron Harms.

Boerlagiodendron pachycephalum Harms n. sp ;

Arborea. Folia amplissima, longe petiolata, petiolo basi crassa cristulis compluribus subintegris manicato, lamina magna, glabra, fere ad basin 5—7-partita, segmentis oblongis vel lanceolato-oblongis, vel obovatis, majoribus profunde pinnatifidis, costa media valida saepe digitato-tripartita, laciniis latiusculis oblongis vel oblique ovatis margine parce remote serrulatis; inflorescentia verosimiliter umbellata, radii crassissimi (ad 10 cm. vel ultra longi), apice tripartiti, radiolus intermedius brevissimus flores steriles subfemineos bacciformes 9-loculares pedicellatos (pedicellis 10—13 mm. longis, pulverulento-puberulis, baccis puberulis usque subglabrescentibus) gerens, umbellulam 6—7 cm. diam. (in spiritu vini) metientem brevissime crasseque pedunculatam formans, radioli laterales intermedium superantes crassi, ± puberuli, 4—6 cm. longi, paullo compressi (in spiritu vini ad 2 cm. vel ultra diam. longiore metientes, in sicco 6—7 mm.), supra medium bracteas latissimas 2 oppositas gerentes, apice dilatati et capitulum florum hermaphroditorum paullo convexum, latum crassum (in spiritu vini circ. 5—6 cm. vel ultra diam.) multiflorum densiflorum gerentes, bracteae basi capituli complures late deltoideae vel ovatae floribus breviores; flores arcte congesti, mutua pressione angulati, sessiles vel breviter lateque pedicellati, calycis margo brevissimus, corolla compressa, truncata, saccata, apice leviter furcata, puberula; discus medio furcatus; stamina 18—26; ovarium tomentosulum, loculis 24—25.

Niederl. Neu-Guinea, an dem Noordfluss: G. M. VERSTEEG n. 1029; blühend am 8 Mai 1907.

Eine sehr auffallende Pflanze, von der leider nur mangelhaftes Material vorliegt. Vielleicht gelingt es später, reichlicheres Material zu erhalten; das Sammeln dieser *Boerlagiodendron*-Arten mit ihren riesigen Blättern und weit verzweigten Blütenständen bereitet ja ungewöhnliche Schwierigkeiten. Die neue Art steht dem *B. insidiator* (Becc.) Harms (von Neu-Guinea, Ramoi, siehe Beccari, Malesia I. 195) sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch die viel dickeren Köpfchenstiele und Köpfchen.

1) Herr Dr. C. LAUTERBACH hat die Araliaceen der Sammlung *Branderhorst* bestimmt; von ihm rührt auch die Beschreibung der neuen Art *Boerlagiodendron sessiliflorum* her. — H. Harms.

Boerlagiodendron sessiliflorum Lauterbach n. sp.

Arborescens; petiolis subtrigonis, media parte in sicco 4—6 mm. crassis, 25—32 cm. longis, basi cristulis undulatis fimbriatis manicatis; stipulis late lanceolatis acutis 4 cm. longis basi cristulatis; foliis suborbicularibus glabris subcoriaceis 40—50 cm. diametientibus, usque 5—7 cm. a basi 7-fidis, segmentis oblongis basi angustatis pinnatifidis, lacinia superiore ovato-oblonga, lateralibus oblongis vel oblongo-lanceolatis, basin versus pro rata minoribus, acuminatis, margine spinuloso longe-serrato; umbella composita bracteis caducissimis, radiis ad 16, 5—6 cm. longis, 25 mm. crassis, in sicco striatis, apice tripartitis, radiolo intermedio breviore flores baccaeformes ellipticos 4 mm. longos gerente, radiolis lateralibus 3 cm. longis medio bibracteolatis; capitulis multifloris bracteis triangularibus 2,5 mm. longis caducis suffultis; floribus (defloratis) 2—3 mm. longis arcte congestis sessilibus, calycis margine obsoleto, stigmatibus sessilibus verruculosis, ovario 14 loculari; fructu semimaturo ellipsoideo 8 mm. longo, 5 mm. crasso, striato.

Niederl. Neu-Guinea, an dem Noordfluss bei Alkmaar, 130 m. ü. d. M., Wald (BRANDERHORST n. 360; bl. et fr. 9 April 1908).

Die Art schliesst sich an *B. Warburgii* Harms an, von welcher sie sich durch die weniger tief ausgebuchteten Blätter mit gesägtem Rande unterscheidet. In der Blattform ähnelt sie im Übrigen *B. novo-guineense* Harms, die jedoch gestielte Blüten besitzt.

Schefflera Forst.

Schefflera macrostachya (Benth.) Harms in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 8. p. 36; VALETON, Pl. papuanae, in Bull. Départ. Agric. Ind. néerl. X. (1904) 42.

Niederl. Neu Guinea: an der Südküste bei Okaba, Wald (BRANDERHORST n. 45; Sept. 1907); bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1832; blühend am 30. Okt. 1907; an dem Noordfluss: G. M. VERSTEEG n. 1002; bl. und fr. am 3. Mai 1907.

Diese Art, die der in Queensland vorkommenden *Sch. actinophylla* (Endl.) Harms (= *Brassaia actinophylla* Endl.) nahesteht, wurde schon von VALETON (l. c.) für Merauke angegeben. — Nach VALETON ist es ein hoher Baum mit weissem Stamm und wurstförmigen Zweigen; Blüten rot. Die Art ist, soweit nähere Standorte bekannt sind, bisher nur in Niederländisch Neu-Guinea gefunden worden.

Schefflera Versteegii Harms n. sp.;

Arbor? Folia ampla, longe petiolata digitata, petiolo glabro, 15—50 cm. vel ultra longo, vagina lata, in stipulam intrapetiolarem brevem producta, foliola 5—9, apice petioli verticillata, longiuscule petiolulata, petiolulis 3—6 cm. longis, lanceolata vel lanceolato-oblonga, basi acuta vel obtusa et saepe in petiolulum brevissime contracta, apice acuminata, chartacea, glabra, circ. 17—25 cm. longa, 4,5—7 cm. lata; paniculae elongatae, rhachi communi longissima, ad 40—50 cm. vel ultra longa, satis tenui, parce squamuloso-puberula, vel demum subglabrescente, umbellulas numerosas racemose dispositas gerente, pedunculi umbellularum 1—3,5 cm. longi, parce puberuli usque subglabri, pluriflori (circ. 10—30-flori), pedicelli tenues 4—7 mm. longi, glabri; petala 5, apice parce puberula, 2—2,3 mm. longa; stamina 5; discus convexus, stigmatibus apice disci sessilibus, minimis, parum conspicuis; ovarium latum, subsemiglobosum, glabrum, 5-loculare.

Niederl. Neu-Guinea: an dem Noordfluss: G. M. VERSTEEG n. 1020 bl. am 8. Mai 1907; an dem Noordfluss bei Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1205 bl. am 6. Juni 1907.

In die nächste Verwandschaft gehört auch n. 1739. Die neue Art gehört zur Sektion *Eu-Heptapleurum*, bei der eine Griffelsäule fehlt und die während der Blüte meist sehr undeutlichen Narben dem Discus eingesenkt sind. Das Exemplar VERSTEEG n. 1020 weicht von n. 1205 durch meist etwas längere Doldenstiele (3—4 cm. lang) und Pedicelli (7—9 mm. lang) ab, stimmt jedoch sonst mit n. 1205 ganz gut überein, so dass ich glaube, es mit zu der neuen Art rechnen zu können. — Über die Stellung des Exemplars VERSTEEG n. 1739 bin ich nicht im Klaren; in den wesentlichsten Merkmalen stimmt es mit *Schefflera Versteegii* überein, es sind jedoch hier die Pedicelli viel kürzer (2—3,5 mm.), und ebenso die Doldenstiele (7—12 mm.), die Dolden zeigen eine geringere Zahl von Blüten 6—9. Da das Material dieser Nummer (n. 1739) nicht reichlich ist, und die unterscheidenden Merkmale nicht scharf hervortreten, glaubte ich von der Aufstellung einer neuen Art in diesem Falle absehen zu müssen.

√ **Schefflera polychaeta** Harms n. sp.

Tab. LXIII.

Frutex nanus (vel altior?), epiphyticus, caule brevi lignoso; folia ampla petiolata, petiolo 30—40 cm. vel ultra longo, setis numerosis longis demum deciduis et postea reliquiis earum dissitis obsito, digitata, foliola 5—8, longe vel longiuscule petiolulata, petiolulis 2—13 cm. longis, statu adulto setis dissitis obsitis vel subglabris, setis apice petioluli saepe densioribus, lamina oblonga vel oblongo-lanceolata, basi acuta, apice longiuscule vel breviter acuminata, papyracea vel chartacea, glabra vel subglabra, nervo medio subtus basi parce puberulo; paniculae elongatae, ± longe pedunculatae, cum pedunculo ad 40—50 cm. (vel ultra?) longae, rhachi densissime setulis patentibus longis et praeterea squamulis detergilibus obsita, umbellulas numerosas racemose digestas gerente, umbellularum pedunculi dense setulosi et adpresse squamulosi, 1,5—3 cm. longi, basi bracteis lanceolatis acuminatis deciduis 10—12 mm. longis suffulti, umbellulae densiflorae multiflorae, pedicelli 3—5 mm. longi, ut flores indumento denso verrucularum et squamularum obtecti; calycis margo integer parum prominulus; petala 5 valvata, lanceolata, acuta, tenuia, 2 mm. longa, apiculo inflexo, carina longitudinali intus medium percurrente leviter prominula; stamina 5, filamentis brevibus, antheris oblongis, birimosis, dorsifixis; discus subplanus; stylus unicus, brevis, obtusus; ovarium anguste obconicum 5-loculare, versus pedicellum haud articulatum, 1,2—1,5 mm. longum; fructus nondum maturi globosi, baccati, 3—3,5 mm. longi, stylo simplici, apice obtuso et perbrevissime 5-lobo, 1—1,2 mm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: an dem Noordfluss bei Geitenkamp, G. M. VERSTEEG n. 1392. bl. am 10. Juli 1907.

Die Art ist sehr auffallend durch die dichte Bekleidung der Blütenstände mit langen oder kürzeren weichen Borsten (setulae). Dieselben Gebilde finden sich auch an den Blattstielen und Stielen der Blättchen, wo sie aber meist bald abfallen. Es scheint ein kleiner Strauch zu sein, mit einfachem oder wenig verzweigtem Stamme, der nur wenige Decimeter hoch wird. Wegen des einfachen ungeteilten Griffels gehört die Art in die Gruppe *Algalma*, sie scheint aber keiner der bisher beschriebenen Arten näher zu stehen. Es ist sehr auffallend, eine wie geringe Zahl von *Schefflera*-Arten bisher aus Neu-Guinea bekannt geworden ist, wenn man bedenkt, welche reiche Entwickelung diese Gattung auf anderen Inseln des malai-

ischen Archipels zeigt. Vielleicht ist diese Armut an Arten dieses in den Tropen so weit verbreiteten grössten Genus der Araliaceen ein charakteristisches Merkmal für die Araliaceen-Flora der Insel, vielleicht aber birgt sie noch manche unbeschriebene Art. — Die bisher von Neu-Guinea bekannten Arten sind folgende:

Schefflera macrostachya (Benth.) HARMS; siehe oben.

Schefflera venulosa (W. et A.) Harms; vergl. K. SCHUMANN u. LAUTERBACH, Fl. Deutsch Schutzgeb. 486.

Diese Art reicht von Ostindien bis Australien, ihr Vorkommen in Kaiser Wilhelms-Land liegt also innerhalb ihrer Verbreitungsgrenzen.

Sch. fimbriata (F. v. Muell.) HARMS; *Heptapleurum fimbriatum* F. v. Muell. Notes on Papuan Pl. V. (1877) 89.

Wurde am Fly-Fluss von D'Albertis aufgefunden.

Sch. Schumanniana Harms in K. SCHUMANN u. LAUTERBACH, Nachträge zur Fl. Deutsch. Schutzgeb. (1905) 331.

Kaiser Wilhelms-Land.

Sch. Versteegii Harms n. sp.

Sch. polychaeta Harms n. sp.

Polyscias Forst.

Polyscias Branderhorstii Harms n. sp.;

Arborea, ramulis junioribus pulverulento-puberulis, subglabrescentibus; folia ampla, duplo-pinnata, longiuscule petiolata, petiolo (usque ad pinnam infimam) 5—10 cm. longo, basi parce puberulo, rhachi communi (cum petiolo) 25—50 cm. longa (vel ultra?), articulata, glabra vel subglabra, jugis 6—8, pinnae oppositae 3—7-foliolatae, inferiores paucifoliolatae (foliolis 3—5), mediae et superiores plurifoliolatae (foliolis 5—7), ad juga summa tantum foliola evoluta, itaque folium apice simpliciter impari-pinnatum foliolis 7—9, foliola breviter petiolulata usque subsessilia vel sessilia, oblongo-lanceolata vel oblonga vel lanceolata, basi plus minus in petiolulum angustata, apice plerumque sensim acuminata (acumine saepe obtuso vel obtusiusculo), rarius breviter abruptius acuminata vel sensim obtusiuscula vel acuta, chartacea, glabra, supra nitidula, 4—8 cm. longa, 1,7—3,5 cm. lata; paniculae terminales breves vel amplae, pedunculatae, rhachi cum pedunculo 10—30 cm. longa, pulverulento-puberula vel partim subglabrescente, spicas (vel potius racemos spiciformes) numerosas racemose dispositas vel apice rhachidis verticillatim congestas gerente, spicae 4—8 cm. longae, rhachi puberula, *flores brevissime pedicellati*; fructus compressi, subglabri, stylis duobus basi connatis recurvatis coronati, 4—5 mm. longi, 4—4,5 mm. lati.

Niederländ. Neu-Guinea: an der Südküste bei Dorf Gelieb, Pflanzungsweg (BRANDERHORST n. 208; blühend am 3. Nov. 1907).

Eingeb. Name: sipi timu schihid. Die neue Art ist sehr nahe verwandt mit *Polyscias elegans* (F. v. Muell.) HARMS (Australien, Queensland), weicht jedoch von dieser durch die äusserst *kurzen* Stiele der Früchte ab; auch ist die Behaarung der Inflorescenz viel schwächer als bei *P. elegans*.

Polyscias fruticosa (L.) HARMS in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 8, p. 44.

Niederländ. Neu-Guinea: an der Südküste bei Dorf Gelieb, Pflanzungsweg (BRANDERHORST n. 163; blühend am 21. Oktob. 1907).

In Malesien und Papuasien verbreitet und vielfach angebaut; siehe K. SCHUMANN und K. LAUTERBACH, Fl. Deutsch. Schutzgebiete, p. 486.

Kissodendron Seem.

Kissodendron australianum (F. v. Muell.) Seem var. **disperma** F. v. Muell. Notes on Papuan Pl. V. (1877) 88; HARMS in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 8, 46.

Niederl. N.-Guinea: an dem Noordfluss beim Nepentheshügel, G. M. VERSTEEG n. 1336, blühend am 30. Juni 1907.

Ein Originalexemplar der von F. VON MUELLER beschriebenen Varietät hat mir nicht vorgelegen; F. V. MUELLER gibt sie an für Fly-Fluss (D'Albertis). *Kissodendron australianum* kommt in Australien (Queensland) vor. Der Typus der Art besitzt eine 3—5-fächerige Frucht, während bei der Varietät aus Neu-Guinea die Frucht nur 2 Fächer aufweist. Diesen Charakter zeigt auch die Pflanze von VERSTEEG, und da sonst grosse Übereinstimmung mit der australischen Art, die mir in mehreren Exemplaren vorlag, herrscht, so glaubte ich mich berechtigt, die Pflanze von VERSTEEG zu der obigen Varietät zu stellen. Insbesondere zeigen auch hier die (halbreifen) Samen eine unregelmässig gefurchte, nicht gleichmässige Oberfläche. — Übrigens steht die Gattung *Kissodendron* der Gattung *Polyscias* so nahe, dass sie vielleicht besser mit ihr vereinigt wird.

Mackinlaya F. Muell.

Mackinlaya amplifolia Hemsley in Kew Bulletin Nr. 6. (1909) 260.

Tab. LXIV.

Species robusta a *M. macrosciadea*, F. Muell., foliorum amplitudine ac divisione, inflorescentia umbellata ad gradum quintum divisa, radiis primariis circiter 10 tantum et umbellulis ultimis paucifloris recedit.

Arbor 3-metralis (VERSTEEG) omnino glabra, ramis floriferis crassis. *Folia* composita, digitatim vel pedatim secta, simul nonnunquam pseudopinnata, ampla, cum petiolo communi usque ad 60 cm. longa (inferiora forsan longiora); foliola 5 vel 7, inaequalia, ovatolanceolata, cum petiolulo 15—35 cm. longa, acuminata, acuta, basi cuneata vel late rotundata, integra vel obscure lobulata et remote denticulata, lateralia plus minusve obliqua, 2 infima multo minora, breviter petiolulata, intermedia, ut terminale, longe petiolulata, terminale indivisum vel pinnatim tripartitum segmentis lateralibus obliquis segmento terminali longe petiolulato; petiolus communis validus, usque ad 30 cm. longus, teres, striatus, basi anguste vaginans, caulem vel ramum amplectens. *Inflorescentia* terminalis, longe stipitata, umbellata, decomposita, circiter 30 cm. diametro, foliis brevior; radii primarii circiter 10, 12—18 cm. longi; umbellulae ultimae 3—6-florae, pedicellis brevissimis inaequi-longis; bracteae et bracteolae lineari-lanceolatae, sursum gradatim minores, inferiores 1—1.5 cm. longae. *Flores* (masculi tantum visi) 1.5—2 mm. diametro; calycis dentes lanceolati, acuti, quam petala inflexa longiores.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noordfluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1442 bl. im Juli 1907.

Nach HEMSLEY steht die Art von Neu-Guinea der von ihm l. c. 259 beschriebenen *M. confusa* Hemsley (Queensland, Dunk Island) nahe; beide Arten unterscheiden sich von der ursprünglichen Art der Gattung (*M. macrosciadea* F. v. Muell., Queensland) durch grössere, zusammengesetzte Infloreszenz. — Die Gattung wird jetzt zum ersten Male von Neu-Guinea bekannt.

Anomopanax Harms.

Anomopanax Versteegii Harms n. sp.

Suffrutex nanus, caule plerumque simplici vel rarius ramulos 1—3 breves proferente, lignoso glabro; folia simplicia petiolata, petiolo circ. 3—6 cm. longo, vagina latiuscula, caulem amplectente, lamina satis ampla, oblonga vel ovali-oblonga vel obovato-oblonga, basi in petiolum angustata, apice breviter vel saepius longiuscule acuminata vel caudata, margine subintegra vel remote et minute denticulata vel grosse lateque dentato-serrata, circ. 15—32 cm. longa, 8—16 cm. lata; umbella terminalis vel folio opposita longe pedunculata, pedunculo glabro, circ. 8—16 cm. vel ultra longo, triplo umbellatim composita, radii primarii 6—8, circ 5—13 cm. longi, basi involucro e phyllis 5—7 lanceolatis acutis 7—11 mm. longis formato comitati, apice radiolos secundarios umbellatim dispositos gerentes, radioli 6—10, basi involucro e phyllis paucis lanceolatis composito comitati, 7—20 mm. longi, apice umbellulas vel cymulas paucifloras (3—8-floras) gerentes, pedicelli graciles tenues, circ. 4—8 mm. longi; flores parvi, masculi et hermaphroditi in eadem umbella mixti, ita ut umbellulae terminales saepius tantum flores hermaphroditos (floribus masculis paucis interdum additis), umbellulae laterales florem medium hermaphroditum, flores masculos laterales vel solum flores masculos gerant, umbellulis unius eiusdemque radii interdum solum flores masculos praebentibus; sepala 5, late lanceolata acuta; petala 5, ambitu obovata, acumine longo caudiformi intus reflexo, subsessilia vel basi vix lateque unguiculata, 1 mm. vel paullo ultra longa, in fl. hermaphrodito paullo latiora; stamina 5, antheris dorsifixis versatilibus, discus in medio floris crassus, pedicelli articulatione a calyce remota; ovarium in fl. masculis nullum vel subnullum, in fl. hermaphroditis late ovatum compressum, versus pedicellum articulatum, styli 2, primo arcte adpressi, demum recurvati; fructus didymus compressus, apice emarginato stylis recurvis coronato, 2 cm. altus, 2,6 cm. latus.

Niederl. Neu-Guinea; an dem Noordfluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1419, blühend am 11. Juli 1907.

Die Art steht dem *Anomopanax Schlechteri* Harms (in SCHUMANN-LAUTERBACH, Nachträge zur Fl. deutsch. Schutzgeb. (1905) 332 Taf. XIII) sehr nahe; sie unterscheidet sich hauptsächlich durch die breiteren länglichen (nicht lanzettlichen) Blätter.

Fassen wir die Ergebnisse der Sammlungen aus Niederländisch Neu-Guinea zusammen, so finden wir, dass sich die neuen Funde von Araliaceen im allgemeinen im Rahmen der bereits bekannten Grundzüge bewegen. Die für Neu-Guinea sehr charakteristische und auf der Insel offenbar die reichste Entwickelung zeigende Gattung *Boerlagiodendron* erfuhr zu ihren von dort bereits bekannten 9 Arten einen Zuwachs von 2 Novitäten. Zu den vier bisher

bekannten *Schefflera*-Arten, von denen drei endemisch sind, eine dagegen im Monsungebiet weit verbreitet ist, traten 2 neue hinzu. Die grosse Gattung *Polyscias*, von der man bisher eine in Neu-Guinea endemische Art noch nicht kannte, lieferte eine neue Art, die eng mit einer von Queensland bekannten Art verknüpft ist. Die Gattung *Mackinlaya* F. v. Muell., die man in typischen Formen bisher nur aus dem tropischen Australien kannte, wurde jetzt zum ersten Male in einer neuen Art für Neu-Guinea nachgewiesen. Die Gattung *Anomopanax* Harms hängt aufs engste mit *Mackinlaya* zusammen, von der sie vielleicht nur einen Teil bildet; sie teilt mit ihr die an Umbelliferen erinnernden Petala, die eine nach innen eingeschlagene Spitze zeigen. Die Gattung war bisher bekannt für Celebes (2 Arten), die Philippinen (1 Art), und Neu-Guinea (1 Art); die hier beschriebene neue Art steht der für Neu-Guinea schon bekannten Art so nahe, dass sie vielleicht nur eine breitblättrige Varietät jener Art (*Anomopanax Schlechteri*) darstellt.

CELASTRACEAE,

VON

TH. LOESENER.

Lophopetalum Wight.

Lophopetalum micranthum Loes. nov. spec.

Arbor glabra; ramulis densis, plerumque erectis, demum teretibus, hornotinis i. s. longitudinaliter striatis, nigrescentibus, 1—1,5 mm. crassis; foliis oppositis, 3—5 mm. longe petiolatis, late obovatis usque oblongo-ellipticis, coriaceis, basi cuneatis, apice ambitu rotundatis saepeque in acumen brevissimum obtusiusculum vel subacutum productis vel subobtusis, integris, 2,7—6,5 cm. longis, 1,5—3,2 cm. latis, i. s. supra subatro-brunneis, nitidis, subtus obscure brunneis et nitidulis, costa media subtus i. s. subatra utrinque prominula, nervis lateralibus leviter ad apicem versus arcuatis, supra obsoletis vel inconspicuis, subtus conspicuis et vix prominulis reticulumque tenuissimum tantum subtus conspicuum formantibus; inflorescentiis in foliorum axillis solitariis, paniculas graciles, usque 3,5 cm. longas et circ. 5—10 mm. longe pedunculatas formantibus, pedicellis ultimis 2—3 mm. longis, bracteis prophyllisque ima pedicelli basi insertis minutis deltoideis; floribus parvis; sepalis 5 triangularibus obtusis, margine sub lente breviter fimbriolatis, circ. 0,7 mm. longis et 1 mm. basi latis; petalis 5 late ovatis, carnosis, circ. 1,5 mm. longis et paene latis, cristae apice liberae lobo medio longissimo tantum $^1/_4$-plo quam petalum breviore, lateralibus utrinque singulis minimis obsoletis; staminibus 5 dimidia fere petala aequantibus, supra discum crassum disciformem obsoleteque 5-gonum in eius angulis rotundato-subemarginatis insertis, filamentis brevibus filiformibus, antheris anguste cordiformibus filamento longioribus et ei dorso fere medio affixis, rimis 2 longitudinalibus introrsum dehiscentibus, ovario anguste subtetraëdrico, obtuse 3-gono et paene 3-lobo, disco insidente 3-loculari, ovulis pluribus circ. 7—8, biserialibus, erectis.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noordfluss beim Nepentheshügel: G. M. Versteeg n. 1773; blühend am 29. Sept. 1907.

Sehr nahe mit *L. torricellense* Loes. verwandt, das durch etwas deutlichere Blattspitze und grössere Blüten von der hier beschriebenen Art abweicht, vielleicht nur eine Varietät dieser Art.

Celastrus L.

Celastrus monospermoides Loes. nov. spec.

Frutex glaber, scandens; ramulis teretibus vel subteretibus, i. s. nigrescentibus hornotinis 1,5—3 mm. crassis; foliis alternis, 8—13 mm. longe petiolatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis usque late subobovatis, basi cuneatis apice obtusiuscule vel subacute acuminatis, margine repandulo-serrulatis, tenuiter coriaceis, 7,5—11 cm. longis, 2,5—5,8 cm. latis, i. s. brunnescentibus, supra nitidulis, obscurioribus, subtus pallidioribus, costa media supra plana vel vix prominula, subtus prominula, nervis lateralibus leviter ad apicem versus arcuatis supra vix, subtus manifestius, prominulis, laxiuscule reticulatis, reticulo subtus prominulo; inflorescentiis axillaribus (atque etiam terminalibus?), paniculatis, paniculis gracilibus, iam basi ramosis ideoque sessilibus, 3,5—6 cm. longis, singulis nempe semel usque ter dichotome furcatis graciliter et 5—15 mm. longe pedunculatis in paniculam coalitis, pedicellis ultimis subfiliformibus 2—7 mm. longis, bracteis et prophyllis deltoideo-subulatis circ. 0,5—0,75 mm. longis vel minoribus; floribus minimis; sepalis 5 deltoideis, acutiusculis, paullum incurvatis et subcucullatis, extrinsecus i. s. rugulosis, circ. 0,75 mm. longis; petalis 5 subellipticis, erectis, circ. 1,4 mm. longis; staminibus 5 extra et infra discum pulvinatum et radiatim sulcatum insertis, petala dimidia fere aequantibus, filamentis i. s. pallidis, filiformi-subulatis, antheris i. s. brunneis, reniformi-hippocrepiformibus, ceterum, ut videtur, sterilibus; ovario anguste conico vix 1 mm. longo, in stylum brevem stigmate obsolete et rotundato-triangulari terminatum angustato, ut videtur, 3-loculari, nondum plane evoluto, ovulis?; capsula juvenili subpyriformi 12—13 mm. longa et circ. 8 mm. lata, incomplete 3-loculari, demum igitur trivalvi, semine nondum evoluto.

Niederländisch Neu-Guinea auf dem Resi-Rücken in etwa 900 m. Höhe: G. M. VERSTEEG n. 1643; blühend am 23. August 1907.

Die Art ist der *C. monosperma* Roxbg. ausserordentlich ähnlich. Die viel kleineren Blüten und das andere Grössenverhältnis von Androeceum zum Gynaeceum scheinen mir aber noch die Aufstellung einer neuen Art zu rechtfertigen. Der auf den Ästen befindliche haarförmige Überzug rührt nicht von wirklichen Trichombildungen oder dergl. her, sondern ist, wie mir Prof. LINDAU bestätigt, pilzlicher Natur.

HIPPOCRATEACEAE,

VON

TH. LOESENER.

Salacia Linn. Mant. II 159.

S. prinoides P. DC. Prod. I 571.

Niederländ. Süd-Neu-Guinea: Wamalfluss, Kletterpflanze (BRANDERHORST n. 245, fr. 21. Nov. 1907).

Eingeb. Name: Adé odé
Von Vorderindien bis Papuasien verbreitet.
Determinavit K. LAUTERBACH.

Salacicratea Loes. nov. genus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae et semel vel pluries dichotome furcatae (ut in *Hippocratea*). Sepala 5 in alabastris conicis inter sese calyptratim cohaerentia, rimis irregularibus postea secedentia. Petala 5 libera. Stamina 3 supra et intra discum crassum breviter subcylindricum apice paullulum attenuatum inserta. Ovarium conicum 3-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Bacca globosa, sicca, capsularis, vel, si mavis, capsula indehiscens, epicarpio durescente, monosperma, semine erecto (?), globoso, cotyledonibus massam continuam corneam formantibus.

Folia simplicia, coriacea, opposita.

In der Infloreszenz ganz mit *Hippocratea* übereinstimmend zeigt die Gattung auch durch die kapselähnliche Frucht noch schwache Beziehung zu jener. Näher steht sie aber augenscheinlich der Gattung *Salacia*, was auch durch den Namen angedeutet werden soll (κρατέω ich überrage); darauf deutet die kugelige, nicht gelappte, Form der Frucht, ihr Nichtaufspringen, und besonders auch die kugeligen, flügellosen Samen hin, deren Keimblätter, wenn ich die Frucht richtig auffasse, eine ebensolche fest zusammengeschweisste harte Masse bilden, wie bei vielen *Salacia*-Arten. Die oben kappenartig zusammenhängenden Kelchblätter, die sich durch unregelmässige Risse öffnen, so dass der obere in ein gemeinschaftliches Spitzchen ausmündende Teil kapuzenartig abgeklappt wird, hingegen sind ein diesem neuen Genus eigentümliches Merkmal, das ich bisher weder bei *Hippocratea* noch bei *Salacia* beobachtet habe.

Salacicratea papuana Loes. nov. spec.

Tab. LXV.

Frutex scandens, glaber; ramulis longitudinaliter striatis, obtuse angulatis vel postea teretibus, sub lente lenticellosis et rimulosis, i. s. griseo-subfuscis usque 4 mm. crassis; foliis oppositis, 8—10 mm. longe petiolatis, ellipticis vel ovalibus usque suboblongis, coriaceis, basi rotundatis usque cuneatis, apice obtusis vel obsolete et obtusiuscule acuminatis, margine subintegris vel obsolete repandulis, i. s. ± cinerascentibus, 12—17 cm. longis, 4,5—7,5 cm. latis, costa utrinque prominula, nervis lateralibus leviter ad apicem versus arcuatis, praecipue subtus prominulis et reticulum tenuissimum et densiusculum subtus prominulum, supra obsoletum formantibus; inflorescentiis in foliorum axillis solitariis, ter usque quinquies dichotome furcatis, manifeste pedunculatis, pedunculo 1,3—2 cm. longo, 1,5—3 mm. crasso, saepe ± complanato, i. s. longitudinaliter striato-angulato vel sulcato axibus intermediis manifestis, usque 1,2 cm. longis, gradatim brevioribus, pedicellis ultimis circ. 5—7 mm. longis, bracteis deltoideis obtusis vel acutiusculis, circ. 1 mm. longis, saepius axi paullum „adnatis"; floribus expansis circ. 7—8 mm. diam., alabastris conicis; sepalis calyptratim cohaerentibus et irregulariter dehiscentibus; petalis 5 lanceolato-ellipticis, explanatis, 3—4 mm. longis, in vivo flavo-viridibus; staminibus 3 supra et intra discum crassum breviter subcylindricum apiceque paullum attenuatum in vivo aurantiacum insertis, filamentis subtaeniiformibus, basi dilatatis, apice angustatis, sub anthesi extrorsum recurvatis, circ. 2 mm. longis, antheris parvis, subcordiformibus, filamento tantum paullulum latioribus, extrorsum rimis 2 longitudinalibus et obliquis dehiscentibus; ovario anguste conico, basi ima disco immerso, staminibus paullo breviore, stigmate punctiformi terminato, 3-loculari, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus; bacca sicca capsulari indehiscente, globosa, usque 2,8 cm. diam., extrinsecus tuberculis parvis pallescentibus rugulosa, ceterum laevi, i. e. neque striata neque sulcata, epicarpio crassiusculo, durescente, intus pallide et irregulariter reticulato, monosperma, semine erecto (?), globoso usque 2 cm. diam., extrinsecus pallide et irregulariter reticulato, cotyledonibus massam continuam corneam duramque formantibus.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noordfluss: G. M. VERSTEEG n. 1182; blühend am 1. Juni 1907.

Eine andere mit der vorliegenden sehr nahe verwandte Art dieser Gattung wurde von K. SCHUMANN beschrieben und von K. LAUTERBACH in den „Nachträgen zur Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee" veröffentlicht unter dem Namen *Salacia? Parkinsonii* K. Schum. Diese aus Neu-Pommern stammende Pflanze muss demnach den Namen *Salacicratea Parkinsonii* (K. Schum.) Loes. führen. Sie weicht von der VERSTEEG'schen Art ab durch eine weniger reich verzweigte gedrungenere Infloreszenz, dünnere und glattere Pedunculi und durch ein an der Basis etwas breiteres undeutlich fast dreilappiges Ovarium. Immerhin stehen sich beide Arten doch so nahe, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass man sie in Zukunft bei reichhaltigerem Materiale wird zu einer vereinigen müssen, falls auch die von SCHUMANN's Pflanze noch unbekannten Früchte keine wesentlichen Unterschiede ergeben sollten.

MENISPERMACEAE,

VON

L. DIELS.

Pachygone Miers.

Pachygone pubescens (F. v. M.) Benth. in Flor. Austr. I (1863) 58. — *Tristichocalyx pubescens* F. v. M in Frag. phytogr. Austr. IV (1863) 27.

Niederländisch-Neu-Guinea, an der Südküste bei Merauke: (B. Branderhorst n. 3 bl. am 23. Juli 1907); bei Okaba (B. Branderhorst n. 136 fr. am 7. Oktober 1907.)

Verbr.: Bangka, Deutsch-Neu-Guinea Nord- und Nordost-Australien.

Stephania Lour.

Stephania Forsteri (D.C.) A. Gray in Bot. Wilke's Exped. I. (1854) 36. — *Cocculus Forsteri D C.* in Syst. I (1818) 517.

Niederländisch-Neu-Guinea, an der Südküste bei Merauke (G. M. Versteeg n. 1875 bl. am 5. Nov. 1907).

Verbr.: von Java durch Malesien und Melanesien bis Polynesien, wo die Art Tahiti und Tonga erreicht.

PROTEACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Banksia Linn. f. Suppl. 15. 126 (1781).

Banksia dentata Linn. f. Suppl. 126.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Idoi unweit Okaba, Pandanuswald (BRANDERHORST n. 93, bl. 22. Sept. 1907).

In Nord-Australien verbreitet. In Britisch Neu-Guinea am Baxter-u. Fly-Fluss gefunden. Es liegt eine sehr kräftige, breitblättrige Form vor; die noch wenig entwickelten Blütenstände sind in der Länge ausserordentlich wechselnd, wie auch BENTHAM in der Flora austral. hervorhebt.

Helicia Lour. Fl. Cochinch. 83.

Helicia grandifolia Lautbch. n. sp.

Arbuscula 3—4-metralis ramis modice validis teretibus ca. 5—8 mm. crassis, glabris; petiolo crasso, 5 mm. longo; foliis alternantibus lanceolatis acuminatis, basi acutis in petiolum decurrentibus, coriaceis, integerrimis, utrinque glabris, margine revoluto, 20—32 cm. longis, 7—11 cm. latis, venis utrinque 9—10 ascendentibus curvatis prope marginem arcuato-conjunctis, supra immersis, subtus cum costa prominentibus; racemis 25—43 cm. longis simplicibus laxifloris, sparsim brunneo-pilosis; pedicellis geminatis bractea minuta suffultis, 2—3 mm. longis; perianthii tubo gracillimo, 20—25 mm. longo, limbo clauso ovato 4 mm. longo, 2 mm. crasso, segmentis 0,5 mm. latis per anthesin spiraliter revolutis, colore albo; antheris sublinearibus, 1,5 mm. longis, connectivo apiculato; glandulis hypogynis late ovoideis liberis subglabris; ovario subgloboso, 0,8 mm. crasso, brunneo-hirsuto; stylo glabro, 20—23 mm. longo, stigmate clavato.

Niederländisch Neu-Guinea Noord-Fluss bei Alkmaar, Baum der Ufervegetation (VERSTEEG n. 1471, bl. 17. Juli 1907).

Die Art ist nahe verwandt mit *H. Forbesiana* F. v. Muell. aus Südost-Neu-Guinea. Sie unterscheidet sich durch grössere, gänzlich ungezähnte Blätter, längere Blütenstände, dünnere Blütenröhre und nicht verwachsene hypogyne Drüsen. Von den bisher aus Neu-Guinea bekannt gewordenen 5 Helicia-Arten besitzt diese die grössten Blätter.

SANTALACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Henslowia Bl. Mus. lugd.-bat. I. 242. t. 43.

Henslowia umbellata Bl. l. c. 243.

Niederländisch Neu-Guinea Noord-Fluss, parasitisch im Urwald (VERSTEEG n. 1385, gelbgrün bl., rot. fr. 6. Juli 1907).

In Malesien und Papuasien verbreitet.

LORANTHACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Loranthus L. Syst. ed. II, 22.

Loranthus dolichocladus K. Schum. in Nachträge, Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 258.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern (VERSTEEG n. 1909, bl. und fr. 10 Nov. 1907).

Bisher von Kaiser-Wilhelmsland bekannt.

Der Kelch ist hell grünlichbraun, die Blumenkrone aussen violett, innen meergrün, die Staubfäden rosenrot, die Frucht grünbraun gefärbt. Durch kräftigere, aussen filzige Blüten weichen die Exemplare etwas vom Typus ab.

Loranthus Lauterbachii K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 299.

Niederl. N. Guinea Noord-Fluss, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1798, Bl. grün m. roter Spitze 8 Oct. 1907). — Noord-Fluss, Ufervegetation, (VERSTEEG n. 1033 Bl. grün. oben rot 9 Mai 1907.)

In Kaiser-Wilhelmsland gefunden.

Besonders die Exemplare des ersten Standortes zeichnen sich durch Reichblütigkeit aus.

Loranthus Versteegii Lautbch. n. sp.

Frutex parasiticus trunco hemigloboso, cortice ruguloso brunneo, radicibus adligantibus ad 50 cm. longis, ima parte 7 mm. crassis, haustoriis subrotundis vel ovalibus copiosis munitis; ramis teretibus ramosis, ca. 4 mm. crassis, novellis complanatis vel subangulatis glabris; foliis oppositis vel alternis, petiolo 8—12 mm. longo, supra canaliculato, oblongo-lanceolatis vel ovato-oblongis, acuminatis, basi subrotundatis, subtus in sicco ochraceis, utrinque glabris, integerrimis margine subrevoluto, 10—17 cm. longis, 3—7 cm. latis, costa subtus prominula, nervis haud conspicuis, utrinque ad 8 ascendentibus; inflorescentia racemosa axillari breviter pedunculata densiflora glabra, 5 cm. longa; racemulis trifloris pedunculatis, pedunculo 2—4 mm. longo; floribus sessilibus, bracteis ovatis acutis 1,5 mm. longis; ovario cylindrico glabro 3 mm. longo, calyce brevi subtruncato vel irregulariter denticulato; corolla glabra, in alabastro

subcylindrica, 3,5 cm. longa, ad basin $^4/_5$ in lobos lineares 6, apice recurvatos divisa; antheris linearibus acutis; stylo capitato antheras aequante; bacca semimatura ellipsoidea, 6 mm. longa, 4 mm. crassa, calyce brevi coronata.

Niederl. Neu-Guinea Noord-Fluss bei Alkmaar, Urwald (VERSTEEG n. 1506, Blüten unten rot, oben orangegelb, Frucht grün, 23. Juli 1907.) — Noord-Fluss, unterhalb Bivak Zwaluw, Uferwald (VERSTEEG n. 1801, bl. 8 Oct. 1907.) — Bian-Fluss (BRANDERHORST n. 278, bl. 12. Dec. 1907).

Die Art gehört nach der neuen Einteilung ENGLER's in Nachträgen Nat. Pflz. Fam. der Untergattung *Euloranthus* Sect. *Dactyliophora* an. Von dem nahe stehenden *L. Hollrungii* K. Schum. unterscheidet sie sich durch die zugespitzten Blätter und die am Grunde zusammenhängenden Korollenzipfel.

Loranthus caudiciflorus Lautbch. n. sp.

Frutex parasiticus caudice repente haustoriis adligante rugoso brunneo, irregulariter tumidulo vel verrucoso, 4—12 mm. crasso subterete; ramis teretibus glabris nodosis lenticellosis, parce ramosis, ut videtur 20—30 cm. longis; foliis oppositis vel suboppositis valde heteromorphis, breviter petiolatis, petiolo crasso, 5—10 mm. longo, lanceolatis vel oblongis vel ovalibus vel subrotundis plerumque obliquis, acutis plus minus obtusis, basi acutis, rarius rotundatis decurrentibus, 9—20 cm. longis, 4,5—14 cm. latis, rigide coriaceis, opacis utrinque glabris, integris vel irregulariter subcrenulatis, costa subtus prominula, nervis utrinque 4—6 ascendentibus, supra magis conspicuis; inflorescentiis ex caudice congregatis paniculatis glabris, pedunculo 3 mm. longo, racemulis 3—6 trifloris pedunculatis, pedunculo 4 mm. longo; floribus subsessilibus bractea triangulari acuta, 1 mm. longa; calyce brevi truncato: corolla glabra in alabastro 2,5 cm. longa lineari, apice subclavata, per anthesin in lacinias 6 linearis ad basin soluta, inferiore sextante campanulata; antheris linearibus, stylo lacinias aequante, stigmate vix capitato.

Niederländisch Neu-Guinea Noord-Fluss bei Geitenkamp, parasitisch im Uferwald (VERSTEEG n. 1473, rosa bl. 18. Juli 1907).

Die Art unterscheidet sich durch ihre Stammblütigkeit von allen bisher aus dem Gebiet bekannt gewordenen. Sie dürfte in die Sektion III Amyema gehören, trotzdem sie fast nur 6-gliedrige Blüten zeigt. Die wechselnde Battform teilt sie mit dem vielgestaltigen *L. pendulus* Sieb. aus dem tropischen Australien.

Loranthus longiflorus Desv. in Lam. Encycl. III 498.

Niederländ. Neu-Guinea ander Südküste bei Koi unweit Okaba, Pandanuswald (BRANDERHORST n. 95, bl. 22. Sept. 1907).

Von Ceylon bis Papuasien verbreitet; von Niederl. Neu-Guinea und Kaiser Wilhelmsland bekannt.

RUTACEAE,

VON

C. LAUTERBACH.

Xanthoxylum Linn. Sp. pl. ed. I. (1753) 270.

Xanthoxylum? parviflorum Benth. in Fl. australiens. I 363.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern. Circa 20 Meter hoher Baum mit weissen Blüten. (VERSTEEG n. 1910, ♂ bl. 10. Nov. 1907).

Von Nord Australien und den Inseln des Golfs von Carpentaria bekannt.

Für Neu-Guinea selbst ist die Gattung noch nicht nachgewiesen. Dagegen hat WARBURG von Klein Kei ein X. diversifolium beschrieben, das sich jedoch durch geflügelte Rhachis unterscheidet. Vergleichsmaterial ist im Herb. Berlin nicht vorhanden, so dass die Bestimmung unsicher bleibt.

Evodia Forst. Char. gen. 13.

Evodia mollis Warb. in Engl. bot. Jahrb. 13 p. 339.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Kabatiel, Waldweg (BRANDERHORST n. 265, bl. 6. Dec. 1907).

Bisher nur von Kaiser Wilhelmsland bekannt.

Bei den vorliegenden Exemplaren ist die Verbreiterung des oberen Teiles des Blattstieles zumeist nur angedeutet, auch die filzige Behaarung schwächer ausgebildet.

Evodia crassiramis K. Schum. in Fl. Kais. Wilhelmsl. 59.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, 15 m. hoher Baum des Uferwaldes (VERSTEEG n. 1342, hellrosa bl. 1. Juli 1907.)

Bisher nur von Kaiser Wilhelmsland bekannt.

Das Exemplar weicht durch etwas längere Blütenstielchen und gedrungenere Rispen von dem beschriebenen Typus ab.

Acronychia Forst. Char. gen. (1776) 53 t. 27.

Acronychia aff. **trifoliata** Zoll.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, Wald, 80 m. u. M. (Branderhorst n. 336, fr. 2. April 1908).

Die nur in fruchtendem Zustande vorliegende Art besitzt oblonge, bis 20 cm. lange, 9 cm. breite Blättchen mit stark ausgeprägter Nervatur; der Stiel des Fruchtstandes misst nur 5—10 mm., die kuglige, trocken schwach 8-kantige Frucht 14 mm.

Micromelum Bl. Bijdr. 137.

Micromelum pubescens Bl. l. c.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. 6—7 m. hoher Baum der Ufervegetation. (Versteeg n. 1200, bl. u. fr. 5. Juni 1907). — An der Südküste bei Okaba, Wald, (Branderhorst n. 44, fr. 3 Sept. 1907).

Von Ost-Indien bis Polynesien verbreitet.

Citrus Linn. gen. pl. ed. I. n. 605.

Citrus cornuta Lautbch. n. sp.

Frutex ca. metralis, ramis gracilibus, floriferis 2—4 mm. crassis, teretibus spinosis; spinis 2 vel 3 ca. 1 cm. longis ex axillis foliorum, foliis ovato-oblongis vel lanceolatis, attenuato-acuminatis, acumine ad 2 cm. longo, obtuso, interdum emarginato, basi cuneatis, petiolo semiterete, supra vix sulcato, 5—6 mm. longo, nervis subtus magis quam supra prominentibus, lateralibus 10—12 ascendentibus prope marginem arcuato-conjunctis crebre anastomosantibus, coriaceis integris vel undulatis; floribus solitariis axillaribus pedicellatis, pedicello 5—8 mm. longo, basi bracteis 2—3 acutis, 1 mm. longis suffulto; calyce cupulari 5-fido, lobis acutis 1 mm. longis, sub lente ciliolatis; petalis 5 ovatis subacutis, ca. 5 mm. longis, albis carnosulis; staminibus 10 liberis, filamentis 1,5 mm. longis, antheris oblongis 2 mm. longis; disco annulari; ovario globoso 1 mm. crasso, 5 loculari, loculis 2 spermis; stylo crasso 2 mm. longo, stigmate 5 lobulato; bacca globosa rosea, in sicco 2,5 cm. crassa, carnosa, apice 5 mammillis singulis spinis ad 2 cm. longis coronatis munita.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Urwald (Versteeg n. 1551. bl. u. fr. 2. Aug. 1907).

Es handelt sich hier wohl ziemlich sicher um eine wilde Art, welche der von mir am Ramu-Fluss gefundenen *C. dolichophylla* Lautbch. et K. Schum. recht nahe steht. Da von letzterer nur unreife Früchte vorliegen ist eine genaue Vergleichung zur Zeit nicht möglich. Das Merkmal von Dornen an den Zweigen dürfte von wenig Belang sein. Die neue Art gehört in die Section *Eucitrus* Engl.

Sehr eigentümlich sind die gewissermaassen Hörner bildenden langen Dornen, die, soweit das getrocknete Material erkennen lässt, warzenförmigen Erhebungen am Scheitel der Frucht aufsitzen und sich im trockenen Zustande ziemlich leicht ablösen; 3 sind erhalten, von den beiden anderen sieht man nur die Ansatzstellen. An dem Ovarium ist noch keine Spur ihrer Anlage zu bemerken.

Citrus grandiflora Lautbch. n. sp.

Frutex 1—2 metralis ramis gracilibus spinosis, 2—4 mm. crassis teretibus, novellis applanatis, spinis 2 ca. 1 cm. longis ex axillis foliorum; foliis lanceolatis attenuatis acuminatis, acumine acuto, basi late acutis, 15—20 cm. longis, 5—7,5 cm. latis, coriaceis, margine crenulato-subdentatis, nervis subtus magis prominulis, lateralibus 12—13 ascendentibus, prope marginem arcuato-conjunctis; petiolo 5 mm. longo semiterete; floribus solitariis?, axillaribus?, breviter pedicellatis; calyce cupulari 4 mm. longo 5-fido, lobis triangularibus subacutis vel subtruncatis 2 mm. longis; petalis 5 albis, lanceolatis, late acutis, basi attenuatis, 35 mm. longis, 11 mm. latis; staminibus 8 liberis, filamentis 11 mm. longis media parte incrassatis, antheris oblongis, 3,5 mm. longis; disco 1,5 mm. longo subpentagono; ovario substipitato ovato, 3 mm. crasso, 5 loculari, loculis plurispermis; stylo 1 mm. crasso, 6 mm. longo, stigmate dilatato truncato pentagono.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak-Insel, sumpfiger Urwald (VERSTEEG n. 1788, bl. 6. Oct. 1907).

Diese wohl grossblütigste aller bisher bekannten Citrus Arten dürfte sich an die vorhergehende auschliessen.

Citrus? dolichophylla Lautbch. et K. Schum. in Fl. d. deutsch. Schutzgeb. d. Südsee 377.

Niederl. Neu-Guinea: Etna-Bai, Wald (KOCH n. 568, 1 Nov. 1904).

Eingebor. Name: Rasa.

Bisher nur von Kaiser Wilhelmsland bekannt.

Da es sich um ein steriles Exemplar handelt bleibt die Bestimmung unsicher.

Citrus spec.

Es liegt noch eine Citrus Art vor, von BRANDERHORST am Weg Sanggosé, östlich von Okoba am 27. Sept. 07 unter N⁰. 108 mit jungen Früchtchen gesammelt. Die Pflanze zeigt gewisse Ähnlichkeit mit *C. medica* L., dürfte aber einer weiteren neuen Art zugehören.

BURSERACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Canarium Linn. Mant. 127.

✓ **Canarium spec.**

Es liegt ein im Sagobusch bei Sabang, etwa 100 m. ü. d. M., von Dr. BRANDERHORST unter n. 343 gesammeltes Canarium mit unreifen Früchten vor, das einer neuen Art anzugehören scheint. Wenigstens stimmt es in der Blattform mit keiner der aus dem Gebiet bekannt gewordenen Arten überein.

Die unpaaren, zweijochigen Blätter sind ca. 30 cm. lang; der Blattstiel misst 5 cm., die Stielchen 1,5 cm., die Blättchen 5 × 15 cm.; die Blattform ist oblong mit 1,5 cm. langer stumpfer Spitze. Der Kelch ist abgerundet dreieckig; die unreife Frucht ellipsoidisch, stumpf dreikantig ist (trocken) 4 × 2,5 cm. gross und enthält 3 noch unentwickelte Samen.

ANACARDIACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Buchanania Roxb. Pl. Corom. III 79 t. 282.

Buchanania florida Schauer in Nov. act. Acad. Caes. Leop. Carol. 19 Suppl. I. 1844, p. 481, in var. *arborescens* Engl. in Suit. au Prodr. IV 189 transiens.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Kwalamul bei Okaba (BRANDERHORST n. 78, fr. 22. Sept. 1907). — Okaba (BRANDERHORST n. 79, fr. 22. Sept. 1907).

In Indien und dem malayischen Archipel verbreitet ist die Varietät bereits von WARBURG für die Kei-Inseln nachgewiesen worden.

Die Exemplare zeigen Übergänge von der typischen abgestutzten Blattform zu solchen mit mehr oder minder ausgeprägter Spitze.

Mangifera Linn. Fl. Zeyl. 211.

Mangifera indica L. Spec. pl. ed. I 200.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba (BRANDERHORST n. 111, fr. 1 Oct. 1907).

Eingeb. Name: Bibi.

Aus dem tropischen Asien stammende Kulturpflanze.

Rhus Linn. Gen. pl. ed. I n. 241.

Rhus lenticellosa Lautbch. n. sp.

Frutex scandens ramulis gracilibus, 2—4 mm. crassis, teretibus glabris, lenticellis crebris verruculosis; foliis trifoliolatis, petiolo 4—5 cm. longo, subverrucoso, foliolis elliptico-lanceolatis, acuminatis, acumine ad 2 cm. longo, basi acutis decurrentibus, subcoriaceis, utrinque glabris, 12—15 cm. longis, 4—4,5 cm. latis, margine revoluto, subintegro vel subcrenulato, nervis lateralibus ca. 17 utrinque prominulis, foliolis lateralibus subsessilibus, mediano petiolulato,

petiolulo 2 cm. longo; panicula terminali thyrsoidea, 10—15 cm. longa, glabra ramis patentibus, pedicellis 2 mm. longis; calycis segmentis subtriangularibus rotundatis, 0,7 mm. longis, glabris; petalis oblongis subacutis, flavidis, 2 mm. longis, glabris; staminibus 5, in flore masculino 1,5 mm. longis, filamentis brevibus, antheris ellipsoideis, ovario styloque 1 mm. longis abortivis; in flore feminino antheris parvis subsessilibus, ovario ovoideo glabro, 0,8 mm. longo, stylis 3 connatis apice liberis 1 mm. longis, stigmatibus subcapitatis; drupis oblique ovoideis, 7 mm. latis, 5 mm. longis, compressis, exocarpio laevi, nitido rubiginoso, mesocarpio fibroso, semine oblique reniformi.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, am Ufer (VERSTEEG n. 1065, ♂ bl. 11. Mai 1907). — bei Sabang, Pandanus u. Sagoformation, Liane (VERSTEEG n. 1243, ♀ bl. u. fr. 15. Juni 1907). — Z. — S. (VERSTEEG n. 1766, ♀ bl. u. fr. 29. Sept. 1907).

Die Art gehört in die Section III *Gerontogeae* Engler's und dürfte *R. viticifolia* F. Muell. aus Queensland nahe stehen, von der sie sich durch völlige Kahlheit u. kleinere Blätter mit ausgebildetem Rande unterscheidet. Für Neu-Guinea ist es die erste dreiblättrige Art der Gattung.

Rhus novo-guineensis Lautbch n. sp.

Arbor 20—25 metralis ramulis glabris apice tomentosulis, florigeris 4—7 mm. crassis; petiolis glabris 4—6 cm. longis, superne applanatis; foliis impari-pinnatis 4 jugis, 12—20 cm. longis, interstitiis interjugalibus 1—3 cm. longis; petiolulis 1—4 mm. longis, foliolis oblongis, obtusis, basi subacutis, infimis basi inaequilateris, 4—10 cm. longis, 2—4 cm. latis, coriaceis, integris utrinque glabris, supra nitidis, nervis venisque subtus prominentibus; panicula ampla terminali folia paullum superante, 20—25 cm. longa, ramulis compressis, novellis tomentosis mox glabratis, pedicellis 1 mm. longis; floribus confertis albescentibus parvis; calycis segmentis triangularibus, 0,4 mm. longis; petalis ovatis rotundatis, 2 mm. longis, 1 mm. latis; disco 5 crenato tomentoso; staminibus 5 filamentis perbrevibus; ovario ut videtur abortivo, tomentoso.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Urwald (VERSTEEG n. 1314, bl. 27. Juni 1907); Noord-Fluss unterhalb Bivak-Eiland, Uferwald (VERSTEEG n. 1802, bl. 8. Oct. 1907).

Die Art scheint diöcisch zu sein, da in dem reichhaltigen Material nirgends der geringste Fruchtansatz zu entdecken war. Hierdurch wird die Einreihung in eine der Sektionen ENGLER's unsicher. Im Übrigen schliesst sich dieselbe an *Rh. rufa* Teysm. et Binnend. (*R. retusa* Zoll.) an, von der sie durch die Konsistenz der viel kleineren Blätter und die kleineren Blüten unterschieden ist.

Semecarpus L. f. Suppl. 285.

Semecarpus Anacardium L. f. Suppl. 182.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, 15 m. hoher Baum der Alangfelder mit weissen Blüten und braunen Früchten. (VERSTEEG n. 1872, ♂ bl. u. fr. 5. Nov. 1907); an der Südküste bei Dorf Gelieb (BRANDERHORST n. 159 u. 200, fr. 20. Oct. u. 1 Nov. 1907).

Eingeb. Name: Doga.

In Vorderindien bis zum Himalaya verbreitet, ebenso von Nord-Australien bekannt, wird hier und da kultivirt.

Semecarpus rostrata Val. in Bull. Dép. Agricult. Ind. Néerland. X (1907) 29; Icon. Bogor. tab. 259.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, 8 m. hoher Baum der Pandanussümpfe (VERSTEEG n. 1259, ♂ weiss bl. 17. Juni 1907); an dem Noord-Fluss bei Sabang 1 m. hoher Busch im Sumpfwald (VERSTEEG n. 1324, ♀ gelblich weiss bl. u. fr. 27. Juni 1907); an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, 1—2 m. hoher Busch des Urwaldes (VERSTEEG n. 1582, ♂ bl. 8. Aug. 1907. — n. 1738, bräunlich fr. 10. Sept. 1907.) — Noord-Fluss bei Sabang, 80 m. ü. d. M. Wald. (BRANDERHORST n. 352, fr. 3. April 1908).

Semecarpus? magnifica K. Schum. in Fl. Kais. Wilhelmsland 65.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Wald, 130 m. ü. d. M. (BRANDERHORST n. 376, Strauch, fr. 14. April 1908).

Am Kaiserin Augusta-Fluss von HOLLRUNG entdeckt, in Kaiser Wilhelmsland verbreitet.

Die Früchte habe ich nicht gesehen, doch ist die Art wohl an den mächtigen, prachtvollen Blättern ziemlich sicher zu erkennen.

VITACEAE,

VON

C. LAUTERBACH.

Tetrastigma Planch. Suit. au prodr. V 423.

Tetrastigma Gilgianum Lautbch. n. sp.

Frutex alte scandens, ramis gracilibus 3—5 mm. crassis, teretibus glabrescentibus vel novellis parce ferrugineo-pubescentibus, cortice subrubiginoso, verrucoso, interdum lamellis tenuibus soluto; cirrhis in sicco striatis, apice dichotamis; foliis trifoliatis, petiolo 4—6 cm. longo, basi incrassato puberulo; foliolis oblongis acuminatis acutissimis, mediano basi acuto lateralibus basi valde inaequalibus, coriaceis, in sicco rubescentibus, nervis lateralibus 7—8 subtus prominentibus grosse biserratis, supra glabris vel subglabris, subtus secus nervos ferrugineo villosis, petiolulatis, petiolulis 8—12 mm. longis; pedunculo 1—4 cm. longo; cymis axillaribus corymbose pluries divisis, 7—14 cm. longis pubescentibus, multifloris; bracteis sublanceolatis 2—5 mm. longis, alte bifidis; pedicellis gracillimis, 1,5—2 mm. longis; petalis lanceolatis acutis apiculatis, villosulis, 1 mm. longis; staminibus petalis dimidio brevioribus; ovario late turbinato subtetragono glabro, stylo perbrevi; bacca semimatura subglobosa, 5 mm. crassa, 4-sperma, glabra.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1519, bl. u. fr. 24. Juli 1907).

Die Art steht *T. Lauterbachianum* Gilg aus Kaiser Wilhelmsland nahe, unterscheidet sich jedoch durch Blattform und Zähnelung sowie Behaarung.

Cissus Linn. Gen. pl. n. 441.

Cissus discolor Bl. Bijdr. 181.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1054, bl. u. fr. 11. Mai 1907).

In Malesien und Papuasien verbreitet.

Cissus adnata Roxb. Fl. ind. I 405.

Niederl. Neu-Guinea: Lange-Fluss, Utumbuwe bei Biwak Zwaluw. (BRANDERHORST n. 437, bl. et fr. 11. Juni 1908).

Von Vorder-Indien bis Australien verbreitet.

Cissus trifolia (Linn.) K. Schum. in Fl. Kaiser Wilhelmsland 71. — *C. carnosa* Lam.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Okaba, (BRANDERHORST n. 114, bl. u. fr. 1. Okt. 1907). — Noord-Fluss, am Ufer (VERSTEEG n. 1115, bl. 17. Mai 1907.) — Merauke, Sumpf (VERSTEEG n. 1898, bl. 8. Nov. 1907).

Eingeb. Name: Wawawu (BRANDERHORST).

Von Vorder-Indien bis Neu-Caledonien verbeitet.

Cissus? grandifolia Warb. in Engl. bot. Jahrb. 18 p. 199.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba, Wald (BRANDERHORST n. 142, bl. u. fr. 7. Oct. 1907).

Bisher nur einmal von Hellwig in Kaiser Wilhelmsland gefunden.

Die Blättchen der vorliegenden Exemplare sind kleiner als die des Originals, weichen auch in der Zähnelung und Form etwas ab. Da dieselben noch nicht völlig ausgewachsen sind, bleibt die Bestimmung unsicher; möglicherweise handelt es sich um eine nahestehende neue Art.

Leea Linn. Mant. 17.

Leea sambucina Willd. Spec. pl. I 1177.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba (BRANDERHORST n. 80, fr. 22. Sept. 1907). — Noord-Fluss bei Sabangkamp, Sagobusch, 80 m. ü. d. M., Baum. (BRANDERHORST n. 342, fr. 2. August. 1908). — Noord-Fluss bei Alkmaar, Uferwald (VERSTEEG n. 1723, bl. 14. Sept. 1907). — Südküste bei Merauke (VERSTEEG n. 1959, bl. u. fr. 19 Nov. 1907).

In den Tropen der alten Welt bis Polynesien verbreitet.

Eine äusserst kräftige Form dieser variablen Art.

Leea rubra Bl. Miq. Fl. Ned.-Ind. I 2, p. 610. — Bullet. Agricult. Ned.-Ind. N°. X 31.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangformation (VERSTEEG n. 1879, bl. 6. Nov. 1907).

Von Indien bis Timor verbreitet, neu für Neu-Guinea.

Leea monophylla Lautbch. n. sp.

Frutex ramis gracilibus, 4 mm. crassis, novellis rubiginoso-tomentosis, mox glabratis, subangulosis; foliis geniculatis lanceolatis vel oblongis acuminatis, basi attenuatis subrotundatis, 17—27 cm. longis, 4—8 cm. latis, subcoriaceis discoloribus, in sicco supra nigrescentibus glabris, subtus fuscis, in nervis parce pilosis, crenato-serratis vel serratis, nervis lateralibus 12—16 ascendentibus cum venis subparallelis subtus prominulis; petiolo hirsuto anguste alato, 3—5 cm. longo, alis 1—2 mm. latis mox deciduis; inflorescentia pauciflora (2—3) vel cymosa terminali, ad 1 cm. longa, rubiginoso-tomentosa; pedunculo 5 mm. longa, pedicellis 3—4 mm. longis, bracteis minutis; floribus tetra-vel pentameris glabrescentibus calyce 2 mm. longo, dentibus late deltoideis; corolla 2—3 mm. longa, laciniis lanceolatis 1.5 mm. longis revolutis;

tubo stamineo 1—1,5 mm. longo, lobis linearibus obtusis emarginatis, antheris tubo inclusis; ovario globoso 4-loculari, stylo tubo aequilongo stigmate incrassato; bacca immatura glabra globosa, 5 mm. crassa, subcarnosa, seminibus 2—4.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak Alkmaar, 130 m. ü. d. M., Urwald (BRANDERHORST n. 417, bl. u. fr. 29. April 1908). — Sumpf am Nepenthes-Hügel, Strauch 1—2 m. (VERSTEEG n. 1339 in Knospe 30. Juni 1907).

Durch abweichende Form und Zähnelung sowie die Behaarung ist die Art von der nahe stehenden L. Zippeliana Miq. verschieden. Wahrscheinlich gehört hierher auch ein von mir unter n. 2186 in der Astrolabe-Ebene gesammeltes steriles Exemplar, welches in der Jugend und im Schatten auf der Oberseite der Blätter eine *Strobilanthes Dyerianus* Hort. Sand. ähnliche silberne Zeichnung trägt, während die Unterseite rot gefärbt ist. Im Alter und bei Belichtung verschwindet die Zeichnung.

DILLENIACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Dillenia Linn. Gen. pl. ed. I n. 455.

Dillenia alata (R. Br.) Gilg. in Engl. Nat. Pflzfam. III 6 p. 123.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Kwalamul bei Okaba (BRANDERHORST n. 37, bl. 31. Aug. 1907.) — bei Merauke, Alang Formation, 15 m. hoher Baum (VERSTEEG n. 1928, bl. 13. Nov. 1907.)

Aus dem tropischen Queensland bekannt, von BECCARI auf der Insel Japen gesammelt.

Dillenia ? pedunculata K. Schum. et Lautbch. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 445.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Van Weelskamp, Ufervegetation, Baum von 8 m. Höhe. (VERSTEEG n. 1175, bl. 31. Mai 1907.)

Bisher nur in Kaiser Wilhelmsland gefunden.

Das Material ist zu mangelhaft, um eine völlig sichere Bestimmung zuzulassen.

Die vorliegende Pflanze ist in ihren vegetativen Teilen nicht unbedeutend kräftiger und grösser als der Typus.

Saurauia Willd. in Neue Schrift. Ges. nat. Fr. III 406.

Saurauia conferta Warb. in Engl. bot. Jahrb. 13 p. 379.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Ufervegetation, 4 m. hoher Strauch. (VERSTEEG n. 1063, bl. 11. Mai 1907).

In Kaiser Wilhelmsland gefunden.

Saurauia Lorentzii Lautbch. n. sp.

Arbor 8-metralis, ramulis teretibus, 3—6 mm. crassis, novellis squamulis subulatis vel convexis crebris obsitis, demum glabrescentibus; foliis oblongis vel sublanceolatis, basi acutis, apice breviter acuminatis, subcoriaceis, discoloribus, 10—16 cm. longis, 2,5—5 cm. latis, utrinque in costa nervisque parce squamulosis, margine argute serrulato, nervis lateralibus

8—12 ascendentibus, utrinque (in sicco) prominulis, petiolo 1—2 cm. longo, squamoso; inflorescentia paniculata axillari; pedunculo 3—4 cm. longo, parce squamoso, apice bibracteato, pedicellis 2—3 cm. longis, subglabris bracteis binis linearibus, 2 mm. longis munitis; sepalis 5 ovatis subacutis, 5 mm. longis, 3 mm. latis rigidis, extus sparsim squamulosis, albido-flavidis; petalis chartaceis rubris, oblongis rotundatis glabris, 10 mm. longis, 4 mm. latis; staminibus numerosis monadelphis, antheris dorso prope basin affixis, interdum bifidis, erectis 1—2 mm. longis, rimis dehiscentibus; ovario glabro, subpentagono, 2,5 mm. longo, 5 loculari, stylis 5 erectis, 4 mm. longis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1245, bl. 15. Juni 1907).

Die Art steht *S. bifida* Warb. nahe, unterscheidet sich jedoch durch die abweichende Beschuppung und Blattform.

Saurauia alkmaarensis Lautbch. n. sp.

Frutex 3-metralis, ramulis gracilibus, florigeris 2,5—5 mm. crassis, teretibus, novellis squamis late subulatis, ad 1—1,5 mm. longis albidis dense obtectis, mox glabratis; foliis oblongis vel obovatis, breviter acuminatis, basi acutis, decurrentibus, 8—11 cm. longis, 3—4,5 cm. latis, subcoriaceis, in sicco ferrugineis, supra in costa, subtus in costa nervisque squamulosis, margine squamis setiformibus ciliato, nervis lateralibus 9 ascendentibus subtus prominulis; petiolo 1—1,5 cm. longo, squamoso; floribus solitariis axillaribus pedicellatis; pedicello 2—3,5 cm. longo, squamuloso; calyce duobus bracteis cordatis basi connatis, rotundatis vel emarginatis, dorso media parte squamosis 5 mm. longis suffulto, sepalis 5 ovatis vel suborbicularibus dorso squamosis, margine pellucidis, 7—9 mm. longis, 6—9 mm. latis; petalis oblongis rotundatis glabris albis, 15 mm. longis, 7—8 mm. latis, basi connatis; staminibus ∞ monadelphis, petalis basi adnatis, antheris dorso prope basin affixis linearibus 2 mm. longis, apiculatis, erectis, rimis dehiscentibus; ovario conico 3 mm. longo, dense villoso, 5 loculari; stylis 5 erectis, 3 mm. longis, stigmatibus subcapitatis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1557, bl. 3. Aug. 1907).

Die Art reiht sich an *S. bibracteata* Lautbch. an, von welcher sie durch die viel kleineren Brakteen, Einzelblüten und kleinere Blätter bedeutend abweicht. Die dritte auf Neu-Guinea gefundene Art mit grossen Bracteen am Grunde der Blüten ist *S. novo-guineensis* Scheff., welche jedoch 4 derartige Hochblätter besitzt.

Saurauia Versteegii Gilg. et Lautbch. n. sp.

Frutex $1^1/_2$ metralis, ramis teretibus 5 mm. crassis, setis ca. 5 mm. longis ferrugineis dense obtectis, demum glabratis; foliis apice ramorum congestis, oblongis, acuminatis, attenuatis, basi subrotundatis, chartaceis, in sicco ferrugineis, supra strigis singulis regulariter obsitis, utrinque in costa nervisque, subtus etiam in nervis strigosis, margine serratis setoso-ciliatis, 12—22 cm. longis, 5—8 cm. latis, nervis lateralibus 10—14 ascendentibus utrinque prominentibus; petiolo 2—3 cm. longo setoso; panicula pauciflora (3—5), laxa, dense setosa, 3—5 cm. longa, axillari; pedicellis 1—1,5 cm. longis setosis, basi bracteis lanceolatis vel sublinearibus

8—14 mm. longis, subtus dense setosis, supra glabris suffultis; flore pentamero sepalis ovatis subacutis vel subrotundatis subcoriaceis, extus setosis, intus glabris, margine lacerato-serratis tenuibus, 6—7 mm. longis, 4—5 mm. latis, post anthesin auctis; petalis glabris albis membranaceis, oblongis subrotundatis, 10—12 mm. longis, 5 mm. latis, basi coalitis; staminibus ∞ monadelphis, petalis basi adnatis, antheris dorso prope basin affixis, lanceolatis, 1,5 mm. longis, erectis; ovario globoso, 4 mm. longo, tomentoso, 5-loculari; stylis 5 erectis, 2,5 mm. apice torsis, stigmatibus subcapitatis; seminibus 5 trigonis, minute rugosis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel, erste Schlucht, Urwald (VERSTEEG n. 1367, bl. 19. Juni 1907.)

Die Art steht der *S. Klinkii* Lautbch. et K. Schum. aus dem Gebiet nahe, unterscheidet sich aber durch grössere Blätter und Blüten sowie abweichende Behaarung und Bracteen.

GUTTIFERAE

VON

C. LAUTERBACH.

Calophyllum Linn. Gen. pl. ed. I n. 436.

Calophyllum Burmanni Wight. Ill. I 129, Ic. t. 107, 188.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel; 10 M. hoher Baum des Urwaldes, auf sandigem Boden (VERSTEEG. n. 1748 weiss bl. 25. Sept. 1907).

Von Ceylon bekannt.

Der rostfarbene Filz der jungen Triebe verschwindet sehr bald. Von dem in dieselbe Section *Apoterium* Bl. gehörigen *C. lanceolatum* Warb. von den Kei-Inseln unterscheidet es sich durch die abweichende Form der viel kleineren Blätter.

Calophyllum spec.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb, Baum. (BRANDERHORST n. 179, fr. 31. Oct. 1907.)

Eingeb. Name: Sil.

Dieses nur in Frucht vorliegende *Calophyllum* steht in Blattform und Struktur *C. inophyllum* L. sehr nahe, nur sind die Blätter meist bedeutend kleiner. An einer Traube entwickeln sich nur wenige, häufig nur eine einzelne Frucht. Die Traube misst etwa 5 cm., der Fruchtstiel nur 2—3 mm., die kugelige, noch unreife Frucht c. 10—12 mm. Die Art stimmt im Übrigen mit keiner der aus dem Gebiet bekannt gewordenen überein.

Garcinia Linn. Spec. pl. ed. I (1753) 443.

Garcinia aff. **novo-guineensis** Warb. in Engl. Jahrb. 13 p. 381.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Kabatiel, Waldweg (BRANDERHORST n. 266, fr. 6. Dec. 1907.)

Von dieser wahrscheinlich zur Sektion *Xanthochymus* Roxb. gehörenden Art liegen nur mangelhaft entwickelte Früchte vor, welche 2 Samen zu enthalten scheinen. Die Blätter

stimmen mit der von Warburg beschriebenen Art überein, dagegen sind die Sepalen zugespitzt, die Frucht gekrümmt, in Folge dessen die 5 lappige auf einem etwa 1 mm. langen Griffel stehende Narbe schief aufgesetzt. Die Frucht misst 15 mm., der Stiel 12 mm., dieselbe steht einzeln axillär.

Garcinia Wichmanni Lautbch n. sp.

Arbor 8—10-metralis, ramulis florigeris 7—8 mm. crassis glabris, novellis, ut videtur, subcomplanatis, cortice in sicco longitudinaliter striato-corrugato vestitis; foliis oblongis apice breviter et obtuse acuminatis vel rarius subobtusis, basi cuneatis, 20—24 cm. longis, 10—13 cm. latis, coriaceis, supra nitidis, subtus opacis, integris margine revoluto, nervo medio subtus prominente, in sicco longitudinaliter striato, venis permultis (50—60) subparallelis subtus magis quam supra prominulis, mediocriter incurvis nervo marginali inconspicuo coniunctis; petiolo 15 mm. longo, 4—5 mm. crasso, supra canaliculato, basi incrassato, foveola ovata 4—5 mm. magna munito; floribus masculinis 2 ad apices ramulorum pedunculatis, pedunculo crasso, 4—5 mm. longo bracteis paucis subtriangularibus acutis ut videtur mox deciduis, una tantum ovali concava scariosa, 8 mm. longa, 5—6 mm. lata persistente suffulto; sepalis 4 inaequalibus coriaceis, exterioribus oblongis rotundatis, 7—8 mm. latis, petalis 8 oblongis rotundatis 17 mm. longis, 7—8 mm. latis crasso-carnosulis roseo-albis glaberrimis; staminibus numerosis in adelphiam subglobosam connatis, filamentis brevibus crassis, locellis 2, 1 mm. longis, rima longitudinali dehiscentibus; rudimento pistilli crasso truncato antheras vix superante.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, bei Sabangkamp. Sumpf (VERSTEEG n. 1340, bl. 30. Juni 1907).

In ihren vegetativen Organen ähnelt die Art ungemein *G. latissima* Miq. und *G. Mangostana* L., bei welcher nur der Verlauf des Randnerven einige Abweichungen zeigt. Merkwürdigerweise sind nun von letzterer so häufig kultivirten Art nach VESQUE (Suites au Prodrom. VIII. 387) männliche Blüten bisher nicht bekannt geworden. Die Autoren stützen sich in diesem [Punkte] auf die Beschreibung [ROXBURGH's, die sich möglicherweise auf eine andere Art bezieht. Nach dem Bau ihrer Blüten dürfte dagegen die neue Art in die Section *Rhinostigma* gehören, doch zeigt die Ausbildung des Connectivs und die Verdoppelung der Petalen Abweichungen, welche diese Unterbringung fraglich machen. Es bleibt zunächst das Auffinden weiblicher Blüten abzuwarten. Von den bisher aus Neu-Guinea bekannten *Garcinien* unterscheidet sie sich durch die grossen Blätter und Einzelblüten.

Garcinia aff. **picrorhiza** Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I 209.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, bei Sabangkamp. Urwald (VERSTEEG n. 1757, bl. 21. Sept. 1907).

Das vorliegende Material enthält leider nur unentwickelte Blüten, so dass eine sichere Bestimmung nicht möglich ist. Die Art steht jedenfalls der *G. picrorhiza* Miq. nahe, besitzt jedoch eine grössere Zahl von Seitennerven sowie einfacher gebaute Blütenstände. Ebenso eng schliesst sie sich an *G. rostrata* Benth. et Hook und *G. Merguensis* Wight an, gehört also wahrscheinlich in die Section *Discostigma*.

Garcinia Valetoniana Lautbch. n. sp.

Arbor 8-metralis, ramulis gracilibus floriferis 2—3 mm. crassis, cortice griseo, novellis in sicco subcompressis, striatis, glabris, internodiis ca. 1—4 cm. distantibus; foliis oblongis

vel oblongo-ellipticis, apice subrotundatis vel rarius obtuso subacuminatis, basi attenuatis decurrentibus, coriaceis discoloribus, margine subrepando, 5—9 cm. longis, 2—4 cm. latis, nervo medio subtus prominente, supra canaliculato, nervis lateralibus 14—17 supra prominulis, oblique subparallelis, prope marginem interdum furcatis; petiolo 1 cm, longo, supra concavo, basi foveola crasse marginata 1 mm. longa instructo; floribus masculinis axillaribus geminatis, pedicello crasso 2 mm. longo, basi bracteis paucis semirotundis vel subtriangularibus munito; sepalis 4 aequalibus rotundatis, 1,5 mm. longis; petalis 4 ovato-ellipticis, rotundatis carnosulis flavido-albis, concavis, 8 mm. longis 5 mm. latis; staminibus ca. 20, toro humili subtetragono insertis, pressione irregularibus, filamentis brevibus; antheris obtusis bilocularibus.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel, Urwald auf sandigem Boden (G. M. VERSTEEG n. 1747, bl. 25. Sept. 1907).

Diese zur Section *Oxycarpus* gehörige Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit der vielgestaltigen *G. Cowa* Roxb. Am nächsten dürfte sie der *G. corallina* Vieill. von Neu-Kaledonien stehen, von welcher sie sich durch die Form und Konsistenz der Blätter und die grösseren Blüten unterscheidet. Von der aus dem Gebiete bekannt gewordenen *G. Teysmanniana* Scheff., deren Zugehörigkeit zu der vorstehend erwähnten Sektion zweifelhaft ist, weicht sie schon durch die um Vieles grösseren Blätter ab.

Garcinia Branderhorstii Lautbch. n. sp.

Arbor dioica ramis in sicco subangulosis, novellis subtetragonis glabris, 3—5 mm. crassis, foliis oblongis vel ovato-ellipticis, apice rotundatis vel subacutis, basi cuneatis decurrentibus, 9—14 cm. longis, 3,5—7 cm. latis, subcoriaceis, nervis lateralibus ad 30 tenuibus, subtus magis quam supra, costa tantum subtus prominulis, ascendentibus, nervo marginali conjunctis; petiolo 2—3 cm. longo, supra applanato vel subcanaliculato, basi foveola alte marginata, 2—3 mm. longa munita; *flores masculini* paniculis ad ramos laterales terminalibus densifloris, 2,5—3 cm. longis, pedunculo brevi crasso angulato, ramulis 5—10 mm. longis compressis, basi bracteis binis subtriangularibus acutis munitis; floribus subsessilibus; sepalis 4 carnosulis, exterioribus triangulis obtusis 3 mm. longis, interioribus rotundatis; petalis 4 carnosis oblongis rotundatis 8 mm. longis, 4 mm. latis, basi cum phalangibus connatis; phalangibus 4 obovatis, 4 mm. longis, undique antheriferis; antheris brevissime stipitatis bilocularibus; *flores feminini* (vel hermaphroditi?) cymis plerumque trifloris subsessilibus, sepalis 4, exterioribus minoribus, subrotundis 2—4 mm. longis, ovario iam accreto glabro globoso stigmate disciformi convexo bi-vel trilobo, papilloso 3—4 mm. diametiente loculis 4, 2 fertilibus; bacca nondum matura globosa glabra c. 2 cm. crassa.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba, Wald (BRANDERHORST u. 63, ♂ bl. 12. Sept. 1907); bei Gelieb, (BRANDERHORST u. 188, ♀ 31. Oct. 1907.)

Eingeb. Name: Hihil (♀).

Ich habe die beiden an verschiedenen Orten gesammelten Exemplare als zu derselben Art gehörig zusammengezogen, da die Übereinstimmung der vegetativen Organe und der Blütenbau diese Annahme wohl berechtigen. Die Art gehört in die Sektion *Discostigma* und steht der *G. Warrenii* F. v. Muell. aus Queensland nahe. Sie underscheidet sich durch die grössere Zahl der Seitennerven und die kleineren Blüten.

Garcinia aff. **subtilinervis** F. v. Muell. in Papuan pl. 85.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, 80 m. ü. d. M. Wald. (BRANDERHORST n. 332, fr. 2. April 1908).

Das vorliegende Material, welches nur eine Knospe und junge Frucht enthält, stimmt mit der MÜLLER'schen Beschreibung im Allgemeinen überein. Die Blätter sind etwas breiter, weniger zugespitzt, dagegen die Sepalen fast gleich, abgestutzt, die Narbe schwach lappig, die Frucht enthält 7—8 Fächer. Es sind 4 abgerundete Petalen vorhanden, dagegen fehlt jede Spur von Androeceen. Leider ist mir das MÜLLER'sche Exemplar nicht zugänglich, so dass die Identifizirung zunächst offen bleiben muss.

LECYTHIDACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Careya Roxb. Corom. pl. III. 113.

Careya australis F. v. Muell. Fragm. V 183. — *C. arborea* Roxb. var.? *australis* Benth. Fl. Austr. III 289.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Gelieb, Pandanus-Busch (BRANDERHORST n. 162, bl. u. fr. 20. Oct. 1907). — Dorf Gelieb, Waldweg (BRANDERHORST n. 174, bl. 24. Oct. 1907).

Eingeb. Name: Unga-Unggé.

Von Nord-Queensland und den Inseln des Carpentaria-Golfes bekannt.

Die bisher aus dem Gebiete nachgewiesene *C. Niedenzuana* K. Schum. weicht durch die länglichen Blätter und langen Blütentrauben bedeutend ab, steht überhaupt *Barringtonia* viel näher. Unsere Pflanze besitzt in allen Teilen, besonders aber in den Früchten einen ausgesprochenen Geruch nach Käseklee, (Melilotus coeruleus Desv.).

Careya jambosoides Lautbch. n. sp.

Arbor ramis validis, ramulis florentibus 4—6 mm. crassis teretibus glabris, cortice rubescente; foliis oppositis vel suboppositis ovatis vel ovato-ellipticis, breviter acuminatis vel interdum rotundatis, basi subrotundatis decurrentibus, leviter inaequalibus, 10—13 cm. longis, 7—8 cm. latis rigide coriaceis supra nitidulis integerrimis, nervis lateralibus validioribus c. 20 subparallelis ascendentibus nervo marginali 3—4 mm. a margine conjunctis, utrinque (in sicco) prominulis; petiolo 15—20 mm. longo; paniculis terminalibus capitatis 4 cm. longis cymis trifloris compositis, pedunculo 5 mm. longo; floribus tetrameris pedicellis validis c. 4 mm. longis, ovario turbinato basi subabrupte contracto 2 cm. longo striato, ovulis pluribus basi anguli interioris adnatis, sepalis late rotundatis inaequalibus, 4 vel 7 mm longis, 10 mm. latis; petalis orbicularibus 16 mm. longis 15 mm. latis, breviter unguiculatis; staminibus 10—20 mm. longis, basi cohaerentibus, extimis longissimis anantheris; stylo filiformi 35 mm. longo; bacca

globosa sepalis coronata ad 28 mm. crassa, basi striata subcarnosa, seminibus permultis ellipsoideis in pulpa carnosa nidulantibus.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba (BRANDERHORST n. 125, bl. u. fr. 5. Oct. 1907).

Die Pflanze zeigt den Habitus einer Jambosa; durch die gegenständigen ganzrandigen Blätter weicht sie von den anderen *Careya*-Arten ab. Die Anheftung der Samenanlagen am Grunde des Innenwinkels verweist die Art in eine neue (dritte) Sektion (im Sinne Niedenzu's).

Barringtonia Forst. Char. gen. 75.

Barringtonia papuana Lautbch. n. sp.

Arbor 6—10-metralis ramis validis cortice griseo, ramulis teretibus 18 mm. crassis cicatricibus foliorum subtriangularibus ornatis; foliis apice ramulorum congestis lineari-lanceolatis sensim acutissimis, basi longe attenuatis decurrentibus utrinque glabris subcoriaceis, crenulato inaequali-subserratis, basim versus subintegris, c. 90 cm. longis, 6—7 cm. latis, c. 70 nervis lateralibus ascendentibus marginem attingentibus, subtus cum costa magis prominulis; petiolo 10 cm. longo supra complanato; racemis e ligno vetere 4—15 cm. longis glabris basi bracteis linearibus acutis 15 mm. longis caducis praeditis, floribus modice remotis, pedicello 15—20 mm. longo; ovario turbinato (in sicco campanulato) 8 mm. longo crassoque 4 loculari; calyce in alabastro valvato, per anthesin in lacinias 2 vel 3 ovatas acutas 15 mm. longas, 10—13 mm. latas diviso; petalis 4 oblongis subrotundatis? albis vel flavescentibus ad 30 mm. longis, 15 mm. latis membranaceis; staminibus 3—5 cm. longis, antheris rotundatis, 0,8 mm. longis; stilo c. 35 mm. longo.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp; Urwald. (VERSTEEG n. 1759, bl. 27. Sept.) — Bei Bivak-Insel; Urwald (VERSTEEG n. 1821, bl. 11. Oct. 1907.)

Die neue Art gehört in die Untergartung *Butonica* Niedenzu und ist mit *B. racemosa* (L). Bl. verwandt. Sie unterscheidet sich von dieser durch die grossen Kelchzipfel und die mächtigen, spitzen Blätter. Durch Grösse und Form der letzteren zeigt sie habituell Ähnlichkeit mit *B. calyptrocalyx* K. Schum.

Barringtonia flava Lautbch. n. sp.

Arbor 10—20-metralis, ramulis teretibus 5—7 mm. crassis cicatricibus subrotundis ornatis, innovationibus sub lente ferrugineo-subtomentosis; foliis apice ramulorum congestis, ovatis subrotundatis vel subacutis, basi attenuatis decurrentibus, 12—20 cm. longis, 6—8 cm. latis, coriaceis integris utrinque glabris, nervis lateralibus 12—14 ascendentibus, cum costa utrinque in sicco prominulis, crebre anastomosantibus, petiolo 7—10 mm. longo, supra applanato; racemis 18 cm. longis densifloris, floribus sessilibus; ovario turbinato 4 mm. longo tomentoso triloculari, parte calycis persistente 2 mm. longa cupulata irregulariter truncata ornato; calyce proxime anthesi infra medium calyptratim soluto, calyptra membranacea semiglobosa 10 mm. lata; petalis 5 oblongis acutis, 16 mm. longis, 6 mm. latis, flavis; staminibus ad 25 mm. longis, antheris ovalibus 0,5 mm. longis; stylo c. 25 mm. longo; drupa semimatura oblonga

tereti subfalcata, apice obtusa stiloque coronata glabra carnosa, 5 cm. longa, 2,5 cm. crassa, abortu monosperma.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke. Alangfelder (VERSTEEG n. 1827, bl. 30. Okt. 1907.)

Diese schöne Art ist mit *B. calyptrocalyx* K. Sch. von Kaiser Wilhelmsland verwandt, von der sie aber schon durch die Blattform völlig verschieden ist. In letzterer ähnelt sie der *B. speciosa* Forst. Die Einteilung von NIEDENZU in ENGLER's Pflanzenfamilien III 7 p. 33 nach der Zähnung der Blätter dürfte sich hiernach nicht aufrecht erhalten lassen. Unsere neue Art wird mit *B. calyptrocalyx* K. Schum. und wahrscheinlich auch *B. calophylla* K. Schum et Lautbch. zu einer Gruppe zu vereinen sein, in welcher gezähnte und ganzrandige Blätter vorkommen.

Barringtonia ? costata Miq. in Fl. Nederl. Ind. I. 1. p. 489.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba, Wald (BRANDERHORST n. 72, fr. 15. Sept. 1907).

Eingeb. Name: Pop.

In Malesien verbreitet. Nach VALETON neuerdings von KOCH in Merauke gefunden.

Die von SCHUMANN als *acutangala* Gaertn. bestimmten Exemplare von Kaiser Wilhelmsland unterscheiden sich wesentlich durch viel geringere Grösse, etwas geringere Nervenzahl, sowie fein aber deutlich gezähnelte Blätter und längere Blütenstiele. Die Bestimmung des nur in Früchten vorliegenden Exemplars ist natürlich unsicher.

Barringtonia tetraptera Lautbch. n. sp.

Arborescens ramulis florentibus 3—5 mm. crassis teretibus, in sicco striatis; foliis apice ramulorum congestis, ovato-oblongis acuminatis obtusis, basi cuneatis decurrentibus, 12—18 cm. longis, 4—6 cm. latis, serrulatis, basin versus subcrenulatis, chartaceis glabris, nervis lateralibus 8—10 ascendentibus, cum costa subtus magis prominulis; petiolo 3—5 mm. longo, supra applanato; racemis terminalibus 40—60 cm. longis pendentibus remotifloris; pedicellis 2—5 mm. longis; alabastris c. 10 mm. longis; in alabastris: ovario tetragono subulato 6 mm. longo, 2-loculari, sepalis 4 triangularibus subacutis c. 1 mm. longis, petalis 4, antheris rotundatis; fructu tetragono 3 cm. longo, 8 mm. crasso, monospermo sublignoso, alis 4 crassis ad 2—3 mm. latis.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba (BRANDERHORST n. 71, bl. u. fr. 15. Sept. 1907).

Die Art dürfte *B. angusta* Kurz nahe stehen, von welcher sie sich durch die kleineren Blätter und das zweifächerige Ovarium unterscheidet.

Barringtonia spec.

Unter n. 247 von BRANDERHORST in Gelieb gesammelt (Eingeb. Name: „Bot lĕkĕ") liegt noch eine *Barringtonia* mit 5×1,5 cm. grossen, einsamigen Früchten vor. Die kurzgestielten ganzrandigen länglich elliptischen abgerundeten 22×7 cm. grossen Blätter gleichen keiner des bisher aus dem Gebiet bekannt gewordenen Arten.

COMBRETACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Terminalia Linn. Mant. 21.

√ **Terminalia catappa** Linn. Mant. 519.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba (BRANDERHORST n. 77, bl. 20. Sept. 1907.)

Eingeb. Name: Ro-Pop?

Von Südasien bis Polynesien verbreitet und stellenweise kultivirt.

√ **Terminalia hypargyrea** Lautbch et K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 467.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba. Wald. (BRANDERHORST n. 151, bl. 10. Okt. 1907.)

Bisher nur von Kaiser-Wilhelmsland bekannt.

Combretum Linn. Gen. ed. I (1737) App. 308.

√ **Combretum acuminatum** Roxb. Hort. Beng. 28.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss. Liane des Uferwaldes (VERSTEEG n. 1794, bl. 7. Okt. 1907).

Von Indien bis Malesien und den Philippinen verbreitet; am Kaiserin Augusta-Fluss bereits auf Neu-Guinea gefunden.

MYRTACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Decaspermum Forst. Char. gen. 73.

Decaspermum neurophyllum Lautbch. et K. Schum. in Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee 468.

var. **acuminata** Lautbch. et K. Schum. l. c. 469.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar; 8 m. hoher Strauch im jungen Walde (VERSTEEG n. 1593, rosa bl. 11. Aug. 1907). — Bivak Alkmaar, 130 m. ü. d. M. (BRANDERHORST n. 416, fr. 29. April. 1908.)

In Kaiser-Wilhelmsland gefunden.

? **Decaspermum papuanum** Lautbch. n. sp.

Arbor ramis gracilibus, ramulis florentibus 2—3 mm. crassis teretibus, novellis ipsis glabris, cortice brunneo-rubro; foliis lanceolatis acutis obtusis, basi rotundatis subinaequalibus, 7—8 cm. longis, 2—3,5 cm. latis utrinque glabris, supra subnitidis, subtus opacis, integris margine revoluto, nervis lateralibus ad 12 supra solum subconspicuis nervo marginali conjunctis, costa subtus prominula; petiolo 3—4 mm. longo, supra applanato; racemis 3—7 floris 10—14 mm. longis axillaribus, pedunculo perbrevi, pedicellis oppositis 3—4 mm. longis, basi bracteis subulatis 1 mm. longis suffultis, flore terminali sessili; ovario turbinato 2 mm. longo obsolete subtretagono, 4-loculari; sepalis 4 valde inaequalibus, exterioribus 2 orbicularibus subcoriaceis, 2,5 mm. longis, interioribus 2 petaloideis cum petalis 4 rotundatis 3,5—4 mm. longis; staminibus haud exsertis, antheris oblongis, stylo 4 mm. longo truncato.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Kabatiel (BRANDERHORST n. 270, bl. 6. Dez. 1907.)

Durch die tetramere Blüte und die stark ungleichen Kelchblätter unterscheidet sich die Art von den bisher aus dem Gebiet bekannt gewordenen. Sie dürfte sich am nächsten an *D. paniculatum* Kurz anschliessen, dessen Blütenstände aber schon durch die blattartigen Brakteen abweichen. Das Material enthielt übrigens nur wenige so eben erschlossene Blüten. Möglicherweise wird durch die Fruchtbildung die Art zu *Myrtus (Austromyrtus)*, an welche sie Anklänge zeigt, verwiesen werden.

Jambosa P. DC. Prodr. III 286.

Jambosa amplexicaulis DC. Prodr. III 287.

Niederl. Neu-Guinea an der Nordküste, Expedition WICHMANN (ATASRIP n. 239, bl. 1903.) An der Südküste bei Merauke; Baum; die roten Früchte werden gegessen (KOCH n. 489, fr. 30. Aug. 1904.)

Von Indien durch Malesien verbreitet, von den Kei-Inseln bereits nachgewiesen.

N°. 239 weicht durch kleinere Blätter und Blüten etwas ab, doch dürfte es sich wohl nur um eine Form dieser vielgestaltigen Art handeln.

Jambosa domestica P. DC. Prodr. III 286.

Niederl. Neu-Guinea an der Nordküste, Expedition WICHMANN (ATASRIP n. 191, bl. anno 1903).

Melanesien bis Polynesien verbreitet.

Jambosa? hylophila Lautbch et K. Schum. in Fl. d. deutsch. Schutzgeb. Südsee 471.

Süd-Neu-Guinea: Sagogarten bei Dorf Gelieb (BRANDERHORST n. 223, fr. 6. Nov. 1907).

Eingeb. Name: Obiala (essbar).

Die Bestimmung dieser nur in Frucht vorliegenden Art ist unsicher. In der Blattform u. Kürze des Blattstiels nähert sie sich sehr *J. amplexicaulis* DC. Dagegen zeigt sie die für *J. hylophila* L. et K Sch. charakteristischen, langgestielten Blütenstände terminal oder in Achseln noch sitzender Blätter.

Jambosa nutans (K. Schum.) Niedenzu in Nat. Pflzfam. III (7.) 84.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabang, Morast; 6—8 m. hoher Baum (VERSTEEG n. 1326, feuerrot bl. 27. Juni 1907).

In Kaiser-Wilhelmsland gefunden.

Das Exemplar weicht durch sehr grosse, bis 50 cm. lange Blätter mit etwa 16 Seitennerven sowie durch die am alten Holz erscheinenden Blütenstände ab, welch letztere jedoch auch an von mir am Schumann-Fluss gesammelten Zweigen vorkommen.

Jambosa sabangensis Lautbch. n. sp.

Arbor 6-metralis, ramulis 4—5 mm. crassis, glabris subteretibus, cortice ferrugineo; foliis lanceolatis, acutis vel acuminatis?, basi rotundatis paullum decurrentibus, 25—30 cm. longis, 5—9 cm. latis, utrinque glabris coriaceis, in sicco fusco-rubentibus discoloribus, integris, nervis lateralibus 12—14 ascendentibus nervo marginali 2—4 mm. a margine distante conjunctis, cum costa subtus prominulis, in sicco nigrescentibus, petiolo 7—9 mm. longo, 4 mm. crasso, supra subcanaliculato, rugoso; thyrso multifloro c. 5 cm. longo e ligno vetere, pedunculo c. 15 mm. longo, subcomplanato, floribus ternatis subsessilibus; calyce cupuliformi 5 mm. longo, limbo 4 partito, lobis rotundatis 1 mm. longis, petalis rotundatis 4 mm. longis latisque, albis; staminibus 11 mm. longis, antheris ellipticis; stilo 12 mm. longo.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp; 6 m. hoher Baum des Urwaldes. (VERSTEEG n. 1753, weiss bl. 27. Sept. 1907.)

Die Art ist mit *J. cauliflora* DC. verwandt, jedoch durch dickere längere Blattstiele und abweichende Nervatur verschieden. Die vorliegenden Blätter waren in ihrem oberen Teil alle verletzt, sodass die Form der Spitze sich nicht feststellen liess.

Jambosa synaptoneura Lautbch. et K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 475.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp; ca. 8 m. hoher Baum der Ufervegetation. (VERSTEEG n. 1372, bl. 4. Juli 1907.)

Bisher nur von Kaiser-Wilhelmsland bekannt.

Jambosa Versteegii Lautbch. n. sp.

Arbor 4—5 metralis, ramulis 5—8 cm. crassis, glabris teretibus, novellis complanatis; foliis oblongis sensim acutis acuminatis, basi cuneatis vel subrotundatis decurrentibus, 16—35 cm. longis, 6—9 cm. latis, glabris subcoriaceis, integris, nervis lateralibus 15 ascendentibus, nervo marginali c. 1 cm. a margine distante conjunctis, cum costa supra immersis, subtus prominentibus, petiolo 8—10 mm. longo, 3—4 mm. crasso, supra applanato, in sicco nigrescente; floribus solitariis?, e ligno vetere, pedicello 10—12 mm. longo, gracili, bracteolis duobus minutis triangularibus acutis munito; calyce anguste turbinato, supra ovarium longe producto, limbo 4 partito, 27 mm. (ovario 8 mm.) longo, lobis rotundatis 5 mm. longis; petalis 4 carnosulis punctulatis rotundatis 12 mm. longis; staminibus longe exsertis ad 3 cm. longis, antheris ellipticis; stilo 42 mm. longo, stamina non superante.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss (VERSTEEG n. 1386, bl. 6. Juli 1907).

Die Art steht *J. synaptoneura* Lautbch et K. Schum. nahe, unterscheidet sich jedoch durch die ungeflügelten Zweige, viel grössere, länger gestielte Blätter und Blüten mit längerem Kelchtubus.

Jambosa aff. **Versteegii** Lautbch.

Von der Etna-Bai, am 13. Dez. 1904 von KOCH gesammelt, liegt eine *Jambosa* vor, welche *J. Versteegii* Lautbch. sehr nahe zu stehen scheint. Dieselbe weicht durch teilweise breitere, zu langer Spitze ausgezogene, am Grunde gerundete, etwas schiefe, fast sitzende Blätter ab. Die halbreife runde 12 mm. grosse Frucht ist von dem 10 mm. langen trichterförmigen Kelch bekrönt. Das Material ist leider für eine Beschreibung zu unvollständig.

Jambosa Weinlandii K. Schum. in Nachtr. Fl deutsch Schutzgeb. Südsee 326.

Descriptioni addendum: bacca subglobosa vel ampullacea, sepalis erectis styloque coronata, 18—20 mm. crassa, 25 mm. longa, carnosa.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss; 10—12 m. hoher Baum der Ufervegetation (VERSTEEG n. 1168, weiss bl. u. fr. 31. Mai 1907).

Von Kaiser-Wilhelmsland bekannt.

Syzygium Gärtn. Fr. I. 166.

Syzygium aff. **nitidum** Benth. in Hook. Lond. Journ. II 221.

Niederl. Neu-Guinea: Nepenthes-Hügel; 8 m. hoher Baum des Urwaldes. (VERSTEEG n. 1312, weiss bl. 26. Juni 1907).

Die vorliegende Pflanze weicht durch ihre Blattstruktur und Länge der Blattstiele von *S. nitidum* Benth. ab, doch ist das Material für eine Beschreibung zu spärlich.

Syzygium leptanthum (Wight) Niedenzu in Engl. Nat. Pflanzenfam. III 7 p. 85.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Alaku bei Okaba (BRANDERHORST n. 82, bl. 22. Sept. 1907).

Von Indien bis Australien verbreitet.

Syzygium Branderhorstii Lautbch n. sp.

Arbor ramis validis, ramulis gracilibus teretibus 3—5 mm. crassis, glabris, cortice rubescente lamelloso, novellis complanatis, internodiis 5—9 cm. longis; foliis late ellipticis obtuse apiculatis, basi subacutis decurrentibus coriaceis glabris, 12—18 cm. longis, 5—9 cm. latis, integris margine subrevoluto, nervis lateralibus crebris subparallelis utrinque prominulis, nervo marginali c. 2 mm. a margine distante conjunctis; petiolo c. 1 cm. longo supra concavo, subtus interdum rugoso; thyrsis validis e ligno vetere, multifloris, 10—40 cm. longis, pedunculo 5—9 cm. longo, ramulis applanatis, bracteis parvis conchiformibus caducissimis; floribus in apice ramulorum aggregatis sessilibus; ovario cyathiformi, 6—7 mm. longo, calycis limbo late 4 lobo vel truncato; petalis rotundatis operculatim abjectis, exteris internis duplo majoribus 10—12 mm. longis, antheris oblongis; stylo 4—5 mm. longo.

Niederl. Neu Guinea an der Südküste bei Okaba, Wald. (BRANDERHORST n. 129, bl. 5. Oct. 1907.) — Merauke, 8 m. hoher Baum in Eingeborenenplantagen (VERSTEEG n. 1899, hellgelb bl. 8. Nov. 1907); (? KOCH n. 505, in alabastro anno 1904/5).

Die Art schliesst sich *S. Jambolanum* DC. an, weicht aber durch viel kräftigere, stammbürtige Blütenstände und grössere Blüten und Blätter ab.

Tristania R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2 IV (1812) 417.

Tristania suaveolens Sm. in Rees Cycl. 36.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste beim Dorf Gelieb, Pandanusbusch (BRANDERHORST n. 167, bl. 21. Oct. 1907.)

Von Nord-Australien bis Neu-Süd-Wales verbreitet.

T. macrosperma F. v. Muell., welche der Beschreibung nach unserer Art sehr nahe steht, war mir leider nicht zugänglich. Die für diese Art als charakteristisch angegebene feine Behaarung der Petalenbasis und des verwachsenen Teiles der Staubfäden ist bei den vorliegenden Exemplaren undeutlich, Früchte sind nicht vorhanden.

Leptospermum Forst. Char. gen. (1776) 71. t. 36.

Leptospermum parviflorum Val. in Icon. Bogor. III tab. 238 p. 93.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste beim Dorf Koi bei Okaba (BRANDERHORST n. 98, bl. 24. Sept. 1907).

Bisher nur in Nord-Neu-Guinea auf dem Berg Sijep gefunden.

Melaleuca Linn. Mant. I (1767) 14.

Melaleuca Leucadendron Linn. Mant. 105.

Niederl. Neu-Guinea au der Südküste bei Merauke, Alangfelder. (VERSTEEG n. 1961, weiss bl. 19. Nov. 1907). — Gartenweg nach Alaku bei Okaba (BRANDERHORST n. 79, steril mit Gallen, 22. Sept. 1907). — Waldweg bei Dorf Gelieb (BRANDERHORST n. 173, bl. 24. Oct. 1907.)

Eingeb. Name: Bus (nach BRANDERHORST).

Von Hinterindien bis Neu-Kaledonien verbreitet, von Neu-Guinea bereits bekannt.

Melaleuca symphyocarpa F. v. Muell. in Trans. Phil. Inst. Vict. III (1859) 44.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Koi, Pandanusbusch bei Okaba (BRANDERHORST n. 96, fr. 22. Sept. 1907.)

Von den Inseln der Torres-Strasse und des Carpentaria-Golfes bekannt, auch in Britisch Neu-Guinea bereits gefunden.

Baeckea Linn. Spec. pl. ed. I (1753) 358.

Baeckea frutescens Linn. l. c. 358.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb, Pisanganpflanzung, (BRANDERHORST n. 220, bl. 6. Nov. 1907.)

Eingeb. Name: Wal-Wal.

Von Indien, Süd-China und dem Malaiischen Archipel bekannt; auch an der Geelvink-Bai neuerdings am Sjep gefunden.

GESNERIACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Aeschynanthus Jack. in Trans. Linn. Soc. 14, p. 42.

Aeschynanthus ellipticus Lautbch. et K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 541.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss; auf Bäumen des Ufers kletternd, Bl. violettrot. (VERSTEEG n. 1061, bl. 11. Mai 1907). — Bei Sabangkamp, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1320, bl. et fr. 27. Juni 1907).

Aus Kaiser Wilhelmsland beschrieben.

Die vorliegenden Exemplare zeigen auf der Unterseite völlig unbehaarte Blätter. Die Blätter wechseln sowohl in Grösse als Form. Ausser den grösseren typischen elliptischen, etwas zugespitzten Blättern sind auch kleinere, herzförmig gestaltete an der Spitze zum Teil verrundete vorhanden. Da letztere etwas derbere Struktur zeigen, dürfte es sich um stärker belichtete Zweige handeln.

Dichrotichum Reinw. in De Vriese, Pl. Ind. Bat. Or. 7, t. 1 (1856).

Dichrotrichum Valetonianum Lautbch n. sp.

Suffrutex epiphyticus, caulibus radicantibus dense villosis teretibus, 2—3 mm. crassis; foliis oppositis dimorphis; altero ovato-oblongo, acuto vel acuminato, basi rotundato vel subacuto, 5—9 cm. longo, 2—4 cm. lato, utrinque e tuberculis dense strigoso, dupliciter grosse-serrato, nervis lateralibus 6—7 subtus conspicuis; petiolo 2—4 cm. longo, dense strigoso; altero ovato vel subdeltoideo crenulato, subsessili, 5—8 mm. longo, 4—6 mm. lato, strigoso; umbella pluriflora (5—7), pedunculo strigoso, 5—20 cm. longo; pedicellis 6—12 mm. longis basi bracteis ovatis acutis strigulosis 5 mm. longis suffultis; calyce strigoso, subpentagono 15 mm. longo, usque ad medium in lobos lanceolatos subacutos, margine crenulatos vel subserratos ciliatos diviso; corolla rubra vel rubro-violacea tubulosa, sursum ventricosa 6 cm. longa, extus scaberula, ore obliquo, 5-lobata, lobis rotundatis emarginatis ciliatis, 12—15 mm.

longis; staminibus exsertis, filamentis glabris, 3 cm. longis; disco annulari crenulato glabro; ovario cylindrico piloso 2,5 cm. longo, stipitato, stipite glabro ad 1 cm. longo; stylo 7 mm. longo, piloso, stigmate bilamelloso, faucem vix superante.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Resi-Gipfel, 900 m. ü. d. M. Urwald (VERSTEEG n. 1666, 1667, bl. 27. Sept. 1907).

Diese schöne Art schliesst sich eng an *D. elegans* K. Schum. et Lautbch. an, unterscheidet sich jedoch durch abweichende Gestaltung des stichelhaarigen Kelches. Dagegen scheint mir *D. triflorum* Valet. nur eine armblütige Form von *D. elegans* zu sein; beide ähneln sich in hohem Gerade in der Kelchform, nur besitzt *D. triflorum* etwas längere Blütenstielchen und kleinere Blüten.

Monophyllaea R. Br. in Benn. R. Jav. Rar. 121.

Monophyllaea papuana Lautbch. n. sp.

Herba, caule carnosulo glabro, 3—13 cm. longo; folio unico membranaceo vel subcarnosulo, supra glabro, subtus puncticulato, e basi cordata lanceolato vel oblongo, (apice non viso), 18—30 cm. longo, 10—17 cm. lato, margine integerrimo basi calloso-punctato; nervis lateralibus 15—20, subtus prominentibus, venis haud prominulis; pedunculis pluribus e basi folii 4—12 cm. longis glabris; racemis unilateralibus 1—3 cm. longis, densis; pedicellis ad 1 cm. longis; calyce alte 5-fido, 3 cm. longo, lobis ellipticis subacutis, imbricatis; corolla alba, 4 mm. longa, tubulosa extus glabra, lobis 5 subaequalibus subrotundatis reflexis, intus minute pilosulis; staminibus 4 insertis filamentis curvatis, 1,5 mm. longis, antheris binis cohaerentibus; disco annulari; ovario ovoideo glabro uniloculari, stylo lineari; seminibus oblongis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Resi-Gipfel, 800 m. Urwald, auf Kalkfelsen (VERSTEEG n. 1688, bl. 4 Sept. 1907.)

Durch das Auffinden dieser Art wird das Areal der Gattung, welche bisher aus Malesien (östlichster Standort Borneo) bekannt war, nach Osten erweitert. Die Art steht *M. glauca* C. B. Clarke nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Form des Blattes, spitze Kelchzipfel und die kleineren, locker gestielten Blüten.

Cyrtandra Forst. Char. gen. (1776) 5. t. 3.

Cyrtandra Lorentzii Lautbch. n. sp.

Frutex epiphyticus caule radicante; ramis subvalidis 6—8 mm. crassis, cavis, novellis transverse cristato-rugosis, apice fulvo-villosis; foliis oppositis, altero rudimentario lineari, acutissimo 20—33 mm. longo, canaliculato, supra villoso; altero oblongo acuto, longe acuminato rostrato, basi cuneato, leviter assymetrico, 18—25 cm. longo, 5—6 cm, lato, supra glabro, subtus praecipue secus nervos fulvo-villoso, subintegro subcoriaceo, in sicco nigrescente, nervis lateralibus 10—11 ascendentibus subtus prominulis; floribus solitariis vel fasciculatis ex axillis foliorum magnorum vel e ligno vetere basi caulis radicantis, pedicellis hirsutis 6—10 mm. longis, bracteis subulatis 7—11 mm. longis villosis suffultis; calyce campanulato, profunde 5-fido, extus piloso, 15 mm. longo, lobis e basi triangulari longe acuminatis, 10 mm. longis;

corolla subrecta ad medium bilabiata 20 mm. longa, extus hirsuta, sordide rosea, labio majore, ut videtur 4 lobo, lobis lateralibus retroflexis, labio minore ligulato revoluto; staminibus exsertis medio fere corollae insertis 12 mm. longis, antheris sublanceolatis cohaerentibus; disco annulari vix 1 mm. longo; ovario 3 mm. longo glabro oblongo, stylo 15 mm. longo, apice pilosulo, stigmate dilatato; bacca ovoidea glabra 13 mm. longa, 10 mm. crassa, basi calyce marcescente (demum deciduo ?) suffulta.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, sumpfiger Urwald (VERSTEEG n. 1306, bl. u. fr. 25. Juni 1907).

In Folge des bleibenden Kelches würde diese Art in die Sektion *Dispares* Clarke's gehören, wozu auch die kräftige Ausbildung der rudimentären Blätter gut stimmt. Dagegen ist die einseitige Ausbildung des *Discus* kaum angedeutet, welche übrigens auf der Tafel 23 in CLARKE's Monographie auch nicht hervortritt. Die Art bildet also gewissermaassen einen Übergang von den *Dispares* zu den *Dissimiles*.

Cyrtandra disticha Lautbch. n. sp.

Frutex metralis, ramis subvalidis 4—7 mm. crassis teretibus, emergentiis suberosis irregularibus obtectis; foliis apicem versus confertis valde diversiformibus distichis vel subdistiche oppositis; altero magno oblique oblongo-lanceolato subfalcato longe acuminato, attenuato basi subauriculato 10—23 cm. longo, 3,5—5 cm. lato, supra medium undulato-dentato, coriaceo, supra pilis albidis induto, subtus secus nervos subvilloso, novellis sordide-albido villosis, nervis lateralibus 10 ascendentibus, petiolo crasso rugoso 2—6 mm. longo; altero parvo asymetrico e basi cordato rotundato acuminato supra piloso, integro, subsessili, nervis lateralibus ad 4 vix conspicuis; foliis parvis alternatim imbricatis; floribus fasciculatis axillaribus, breviter pedicellatis, pedicello crasso, 5—8 mm. longo, villoso, basi bracteis subovatis, ad videtur binis, dense villosis, 10 mm. longis, involucrato; calyce extus dense setoso tubuloso 2 cm. longo; asymetrico, lobis 5 acutis, 5 mm. longis, 2 lateralibus erectis, 3 retroflexis; corolla tubulosa 25 mm. longa, extus villosa sordide albida, lobis 5 subtriangularibus, 3—5 mm. longis; staminibus modice exsertis, filamentis glabris 10 mm. longis, antheris lanceolatis; ovario oblongo glabro, 4 mm. longo, disco unilaterali; stylo 13 mm. longo, villosulo; stigmate bilobo.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Geluks-Hügel, 200 m. ü M.; Urwald; (VERSTEEG n. 1597, bl. 11. Sept. 1907). — Resi-Gipfel, 380 m. ü. M.; Urwald; (VERSTEEG n. 1684, bl. 30. Sept. 1907.)

Diese durch die zweizeilig gestellten Blätter und die am Grunde der grossen sich dachziegelig deckenden Blättchen höchst auffällige Art scheint an ein Substrat angeschmiegt zu wachsen. Leider fehlen Notizen darüber. Über die Zugehörigkeit derselben bin ich zweifelhaft. Am ehesten könnte man an die Sektion *Whitia* denken, doch weicht die Art durch den langen, tiefgespaltenen Kelch nicht unbeträchtlich ab.

Cyrtandra bracteata Warb. in Engl. bot. Jahrb. 13 p. 417.

Descriptioni addendum: calyce tubuloso angulato 2,5 cm. longo, lobis triangularibus acutis 0,5—1 cm. longis, extus subvilloso, persistente, post anthesin elongato; corolla alba tnbulosa curvata 3—3,5 cm. longa, glabra, curvata ore obliquo, bilabiata, labio supero bilo-

bato, lobis rotundatis 5 mm. longis recurvis, labio inferiore trilobato, lobis oblongis rotundis, ad 8 mm. longis reflexis; staminibus insertis 2 cm. supra basin corollae affixis, filamentis curvatis, antheris lanceolatis, staminodiis 2 paulum infra stamina insertis arcuatis; ovario oblongo glabro 3 mm. longo, disco annulari brevi, stylo 22 mm. longo, glabro, stigmate bilobato, lobis rotundatis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, I. Hügel (VERSTEEG n. 1276, bl. 19. Juni 1907.) — Bei Geitenkamp, Urwald; Strauch $1^1/_2$ m. hoch (VERSTEEG n. 1477, bl. u. fr. 29. Juli 1907). — Bei Alkmaar, Urwald (VERSTEEG n. 1588, bl. 8. Aug. 1907).

Bisher von Deutsch Neu-Guinea nur in einem fruchtenden Exemplar bekannt.

Die Art dürfte, wie bereits WARBURG vermutete, der Sektion *Macrosepalae* Clarke's einzureihen sein, die bisher nur von den Hawai-Inseln bekannt ist.

Die Brakteen, welche zum Teil blattartig gestaltet und mit Nerven versehen sind, bilden in den Blattachseln dichte, in der Blattregion den Stengel umgebende Polster, in welchen sich Detritus sammelt. Die Pflanze schafft sich hierdurch ähnliche Bedingungen, wie die vorher beschriebene *C. disticha* Lautbch.

Cyrtandra Wentiana Lautbch. n. sp.

Frutex 4-metralis, ramis validis subtretagonis 8—10 mm. crassis, rugosis; foliis oppositis apicem versus congestis oblongo-lanceolatis 50—60 cm. longis, 10—13 cm. latis discoloribus, subtus fulvo-tomentosis, in nervis subvillosis, novellis utrinque tomentosis, acutis acuminatis, attenuatis decurrentibus, sessilibus, serratis subcoriaceis, nervis lateralibus 20—26 ascendentibus, subtus prominulis; bracteis magnis foliaceis lanceolatis acuminatis, 4—5 cm. longis, 10—15 mm. latis, tomentosis; floribus axillaribus fasciculatis, pedicellis glabris ad 1 cm. longis; calyce tubuloso glaberrimo 5 cm. longo flavo, basin versus rubescente, lobis subtriangularibus 1 cm. longis, apice umbonatis; corolla tubulosa subrecta ore obliquo glabra flava rubro-striata, 5,5 cm. longa, bilabiata, labio supero trilobato, lobis lateralibus subrostratis reflexis intus verrucoso-pilosulis, labio infero ligulato revoluto verrucoso-pilosulo; staminibus c. 2 cm. supra basin corollae insertis, filamentis glabris curvatis 2,5 cm. longis, antheris 5 mm. longis oblique lanceolatis, exsertis; disco annulari 2,5 mm. longo subcrenulato, ovario cylindrico lateraliter subcompresso, glabro, 1 cm. longo; stylo 4 cm. longo, antice pilosulo, stigmate dilatato reverso.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp, Urwald; (VERSTEEG n. 1414, bl. 11. Juli 1907).

Diese stattliche Art dürfte die grossblütigste sein, welche bisher von Neu-Guinea bekannt geworden ist. Durch den grossen, mit der Blumenkrone fast gleichlangen Kelch ist sie sehr auffällig und abweichend. Ob dieselbe der Sektion *Decurrentes* Clarke's einzureihen sein wird, kann erst an vollständigerem Material entschieden werden.

Cyrtandra? decurrens De Vriese, Pl. Ind. Bat. Reinw. p. 14.

var. γ. **puncticulata** C. B. Clarke in Suit au Prodr. V 232.

Niederl. Neu-Guinea, bei Fak-Fak, Sěkru. (JAHERI sine numero [Herb. Hort. Bogor. n. 492] fr. März 1901).

Bereits in Andai von BECCARI gesammelt.

An dem unvollständigen Material ist ein Involucrum nicht deutlich zu erkennen, sonst stimmt die Pflanze leidlich mit der Beschreibung CLARKE'S überein. Da Originalexemplare nicht verglichen werden konnten, bleibt die Bestimmung unsicher.

Cyrtandra monticola K. Schum. in Nachträge Fl. deutsch Schutzgeb. Südsee 381.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Van Weelskamp, Urwald (VERSTEEG n. 1181, bl. 1. Juni 1907).

Nur vom Bismarck-Gebirge bekannt.

Die Blüten des vorliegende Exemplars zeigen etwas geringere Grösse.

Cyrtandra suberosa Lautbch n. sp.

Frutex 60—80-centimetralis repens ramis modice validis 4—5 mm. crassis teretibus, radicantibus, cortice suberoso profunde rugoso cum petiolis obtectis, demum glabratis; foliis alternis oblongis acuminatis, acumine 15—25 mm. longo, attenuatis, basi subauriculatis subinaequalibus, crenulato-denticulatis, utrinque glaberrimis, coriaceis, 15—20 cm. longis, 5—7 cm. latis, nervis lateralibus 11—12 ascendentibus subtus prominulis; petiolo crasso suberoso, 5—8 mm. longo; bracteis (foliis rudiment.) subulatis 6 mm. longis, suberosis subglabris; gemma tantum fulvo-villosa; floribus solitariis vel binis ex emergentiis ligni veteris; pedicello 7—12 mm. longo; calyce glabro tubuloso- campanulato 10 mm. longo, dentibus 5 subaequalibus ad 2 mm. longis; corolla glabra flava subrecta 20—25 mm. longa usque ad $^1/_2$ bilabiata, labio altero 4 dentato, altero integro; staminibus media parte corollae insertis filamentis arcuatis, antheris cohaerentibus; disco annulari lobato, ovario glabro oblongo; stylo 10—15 cm. longo, apice bilobo.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Binnenkamp, 250 m. ü. M., Urwald (VERSTEEG n. 1625, bl. 18. Sept. 1907).

Die Art gehört in die Sektion *Dissimiles* Clarkes und steht etwa in der Mitte zwischen *C. trachycaulis* K. Schum. und *C. monticola* K. Schum. Von der ersteren unterscheidet sie sich durch die am alten Holz erscheinenden glatten Blüten, von der zweiten durch die grössere Zahl der abweichend verlaufenden Blattnerven und den deutlichen Discus. Die Maasse sind nach einer in Alkohol konservirten Blüte gegeben, am getrockneten Material sind dieselben sehr erheblich kleiner.

Cyrtandra Versteegii Lautbch. n. sp.

Frutex 2—3 metralis, ramis gracilibus teretibus, 3—5 mm. crassis, glabris, in internodiis subannulatis; foliis oppositis disparibus, altero stipuliformi, subulato 1 cm. longo, glabro, altero oblongo vel sublanceolato 15—22 cm. longo, 4—6 cm. lato, acuminato, acumine ad 15 mm. longo, 1—2 mm. lato, basi acuto, inaequali, chartaceo utrinque glabro (novellis strigulosis), discolori, in sicco supra brunneo, nervis lateralibus ad 15 ascendentibus, subtus prominulis, margine integro vel undulato; petiolo 15—20 mm. longo, glabro, supra canaliculato; floribus e ligno vetere vel ex axillis foliorum delapsorum solitariis vel binis, pedicello glabro, 10—13 mm. longo; calyce urceolato glabro 7 mm. longo, 5 lobo, lobis rotundatis; corolla modice arcuata striata, 20—23 cm. longa, extus subglabra, intus partibus retroflexis sparse pilosula, alte bilabiata, labio altero 4-lobato, lobis mediis subrotundatis, lobis lateralibus retroflexis, labio

altero ligulato revoluto; staminibus 7 mm. supra basin corollae affixis exsertis, filamentis 15 mm. longis arcuatis, antheris apice cohaerentibus; disco cylindrico 2 mm. longo; ovario glabro ovato, stylo 13 mm. longo, superiore parte pilosulo, stigmate dilatato.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Urwald. (VERSTEEG n. 1736, bl. 18. Sept. 1907.)

Die Art steht *C. ligulifera* C. B. Cl. nahe, unterscheidet sich jedoch durch die glatten ganzrandigen Blätter mit geringerer Seitennervenzahl, die meist einzeln stehenden Blüten und den urnenförmigen Kelch.

Cyrtandra ligulifera C. B. Clarke in Suit. au Prodr. V 253.

var. **glabrescens** Lautbch. n. var.

Foliis etiam novellis glabris; inflorescentiis fasciculatis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Van Weelskamp, Sagosumpf; 2 m. hoher Strauch mit gelben Blüten. (VERSTEEG n. 1158, bl. u. fr. 30. Mai 1907).

Die Art ist von Andai und dem Arfak-Gebirge bekannt.

Die Originale aus dem Herbar BECCARI habe ich nicht gesehen, doch stimmt die Beschreibung recht gut überein. Nur der Blütenstand ist von CLARKE wenig deutlich angegeben. Die vorliegenden Exemplare zeigen wenigblütige Büschel.

Von Fak-Fak, am 6. März 1901 von JAHERI gesammelt (Herb. Hort. Bogor n. 493) liegt eine weitere *Cyrtandra*-Art aus der Sektion *Dissimiles* vor, die der vorstehenden Art verwandt sein dürfte. Leider sind nur unvollständige Reste von Blüten vorhanden. Die Blätter sind kürzer gestielt, die Anzahl der Seitennerven beträgt nur 8—9.

Cyrtandra kalyptantha Lautbch. n. sp.

Frutex metralis, ramis validis 10—15 mm. crassis, teretibus cavis brunneis, in sicco striatis, glabris; foliis oppositis, ellipticis vel ovatis, acutis apiculatis, basi cuneatis coriaceis glabris, 25 cm. longis, 10—12 cm. latis, margine integro revoluto, nervis lateralibus 12 subtus prominentibus; petiolis 4—6 cm. longis glabris equitantibus, supra canaliculatis; inflorescentiis axillaribus breviter pedunculatis, pedunculo crasso ad 5 mm. longo, involucratis; bracteis flavidis coriaceis glabris cordatis vel subrotundatis, exteris subcarinatis margine subdentato, exteris 2 cm. longis, 2,5 cm. latis, non coalitis, interioribus pro rata minoribus, suboppositis duas cymas paucifloras involucrantibus; floribus vix exsertis confertis, breviter pedicellatis vel subsessilibus; calyce tubuloso pilosulo 15 mm. longo, alte vel usque ad basin fisso, lobis sublinearibus acutis; corolla flava, extus villosa, 2 cm. longa, subcurvata lobis rotundatis; staminibus alte corollae affixis vix exsertis antheris cohaerentibus ovalibus; disco annulari brevi, ovario obovato glabro 3 mm. longo, stylo 7 mm. longo antice pilosulo, stigmate dilatato.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Resi-Gipfel, 900 m. ü. M., Urwald (VERSTEEG n. 1677, bl. 30. Aug. 1907).

Diese durch das aus freien Brakteen gebildete zweiteilige Involucrum auffällige Art dürfte in die Sektion *Aureae* Clarke's gehören, deren Vertreter in Malesien bis zu den Philippinen und Polynesien verbreitet sind, welche bisher jedoch aus Neu-Guinea noch nicht

nachgewiesen wurde. Der Beschreibung nach dürfte ihr *C. capitellata* C. B. Clarke von den Molukken nahe stehen, doch ist unsere Art durch die völlig glatten ungezähnten Blätter und die abweichende Form der Brakteen gekennzeichnet.

Cyrtandropsis Lautbch.

Novum genus (anomalum) Gesneriacearum—Cyrtandrearum.

Flores abortu unisexuales monoici, axillares fasciculati. Calyx tubulosus, 5 lobatus, inflatus post anthesin deciduus. Corolla tubulosa subrecta calycem subaequans; limbus 5 fidus, subregularis. Flos masculinus: stamina 2 infra medium corollae adnatae, antherae cohaerentes; staminodia 2 basi corollae affixae; discus annularis 5 crenulatus; ovarium abortivum. Flos femineus: discus annularis 5 subdentatus, staminodia indistincta, ovarium superum oblongum; placentae utrinque involutae; stylus brevis crassiusculus, stigma profunde bilobatum. Bacca carnosa ovoidea breviter et obtuse apiculata; semina permulta minuta. Frutices villosi. Folia opposita disparia, altero rudimentario stipuliformi, petiolata subcoriacea dentata. Bracteae crebrae villosae basi inflorescentiarum.

Die neue Gattung schliesst sich im allgemeinen Habitus eng an die Gattung *Cyrtandra*, und zwar die Sektion *Dissimiles* C. B. Clarke an. Durch die getrenntgeschlechtigen Blüten, und zwar sind die Blüten eines und desselben Blütenstandes entweder alle männlich oder weiblich, weicht sie völlig von den bisher bekannten *Gesneriaceen* ab.

Cyrtandropsis monoica Lautbch. n. sp.

Tab. LXVI.

Frutex metralis ramis modice validis, florigeris 4—6 mm. crassis, in sicco striatis, rubiginoso-villosis, demum glabratis; foliis obovato-oblongis, acuminatis, basi cuneatis modice inaequalibus, 16—20 cm. longis, 6—7 cm. latis, inaequaliter dentato-serratis, dentibus apice pilis rubiginosis munitis, subcoriaceis, supra glabrescentibus, subtus in nervis pilosis, nervis lateralibus 12—15 subparallelis ascendentibus subtus prominulis; petiolo supra canaliculato 9—12 mm. longo, rubiginose villoso; stipulis (foliis rudiment.) subulatis vel sublinearibus acutis ad 10 mm. longis, villosis; cymis paucifloris subsessilibus axillaribus, bracteis villosis suffultis; pedicellis pilosulis 3—5 mm. longis; calyce subglabro albido tubuloso subovato 10—15 mm. longo, 5 lobato, lobis 3 mm. longis; corolla glabra subrecta oblonga, calyci subaequali, limbo 5 fido (vix aperto?); fl. mascul: (ante anthesin) staminibus 2 antheris cohaerentibus ad 5 mm. longis, disco annulari crenulato, ovario abortivo, stylo pilosulo, stigmate bilobato, lobis apice dilatatis, staminodiis 2 basi corollae affixis; fl. fem: staminodiis non manifestis, disco annulari 1 mm. longo 5 subdentato, ovario oblongo pilosulo 3 mm. longo, stylo 1 mm. longo, stigmate incrassato bilobo, lobis 2 mm. longis; bacca carnosa ovoidea 13 mm. longa, 9 mm. crassa, glabrescente vel pilosula, obtuse apiculata; seminibus permultis minutis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp, Nepenthes-Hügel, Urwald (VERSTEEG n. 1269, bl. u. fr. 19. Juni 1907).

Die Art scheint ihre Blüten, die kaum aus dem Kelch hervorragen, nur wenig zu öffnen. Die männlichen Blüten standen kurz vor dem Aufblühen, waren aber noch nicht völlig erschlossen.

ACANTHACEAE

VON

C. LAUTERBACH.

Staurogyne Wall. Pl. as. rar. II (1831) 80 t. 186.

Staurogyne papuana Lautbch. n. sp.

Herba, caule subrepente radicante 15—40 cm. longo, 2—3 mm. crasso, subtetragono tomentoso; foliis oblongis vel lanceolatis, utrinque acutis obtusiusculis, basi decurrentibus, 7—9 cm. longis, 15—28 mm. latis, membranaceis, utrinque minute pilosulis, subtus secus nervos pilosis, nervis lateralibus 8—10, in sicco subtus prominentibus; racemis laxifloris (2—12) terminalibus vel axillaribus, strigosis, 4—14 cm. longis; pedicellis 5—6 mm. longis, basi bractea subulata 5 mm. longa suffultis, 1—2 mm. infra calycem bracteolis 2 subulatis 4—10 mm. longis munitis; calyce fere ad basin 5 partito, laciniis subaequalibus, linearibus acutissimis strigosis ca 7 mm. longis, post anthesin duplo elongatis, persistentibus; corolla alba glabra 12 mm. longa infundibuliformi, basi abrupte contracta, lobis subaequalibus rotundatis 3 mm. longis; staminibus 4 mm. longis didynamis, filamentis minute pilosulis; ovario oblongo glabro, 1,5 mm. longo, stylo glabro 7 mm. longo, stigmate bilamellato; capsula oblonga glabra subacuta, 7 mm. longa, biloculari, dissepimento bipartito; valvis recurvatis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Hügel bei Geitenkamp, Urwald und Lichtungen. (VERSTEEG n. 1404, bl. u. fr. 11. Juli 1907).

Die in Indien, Malesien, den Philippinen bis Australien verbreitete Gattung, die auch Vertreter in Süd-Amerika besitzt, ist bisher von Neu-Guinea noch nicht nachgewiesen. Unsere der Sektion *Erythracanthus* (Nees) Lindau's angehörige Art dürfte der *S. elongata* (Bl.) O. Ktze nahe stehen, unterscheidet sich aber durch kleinere, fast glatte Blätter, unverzweigte Blütenstände, längere Stielchen und abweichende Brakteen und Brakteolen.

Lepidagathis Willd. Spec. III 400.

Lepidagathis hyalina Nees ab Es. in Wall. Pl. as. rar. III 95.

var. **lophostachyoides** Nees ab Es. in DC. Prodr. XI 252.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba, Wald; (BRANDERHORST n. 20, bl. u. fr. 24. Aug. 1907.

Von Vorder-Indien bis Papuasien verbreitet.

Die vorliegenden Exemplare zeigen bis zu je drei zusammenstehende verlängerte Blütenstände. Die Blätter sind etwas kleiner als der Typ und fast glatt.

COMPOSITAE,

VON

C. LAUTERBACH.

Vernonia Schreb. Gen. pl. II 541.

Vernonia papuana Lautbch. n. sp.

Frutex scandens, ramis florentibus gracilibus, 2—3 mm. crassis, subteretibus in sicco striatis, sub lente puberulis, ramulis florigeris ex axillis foliorum c. 20 cm. longis foliosis; foliis alternis petiolatis, petiolo 5—10 mm. longo, oblongis vel oblongo-ovatis, acutis interdum subacuminatis, basi angustatis decurrentibus, 4—8 cm. longis, 2—4 cm. latis, glabriusculis integris membranaceis, venis utrinque 4—5 paullum ascendentibus subconspicuis; inflorescentiis multifloris subpaniculatis terminalibus 7—10 cm. longis, paniculis pedunculatis ex axillis foliorum gradatim minoribus, pedunculo puberulo 1—3 longo; capitulis pedicellatis, pedicello 1—2 mm., longo, bractea minuta subuliformi suffulto, ovatis 4—7 floris, 5 mm. longis, involucri squamis imbricatis, exterioribus ovatis acutis, 1,5 mm. longis, interioribus oblongo-linearibus, 4 mm. longis, 1 mm. latis, acutis, apice in sicco reflexo, scariosis; corolla tubulosa 4 mm. longa glabra ad $^1/_2$ divisa, laciniis linearibus acutis aequalibus, antheris appendiculatis, basi sagittatis 1,3 mm. longis; stylo corolla aequilongo, ramis $1^1/_2$ mm. longis hirtellis; achaenio juniore striato, sub lente verrucoso, pappo albo biseriali, setis exterioribus paucis 2 mm., interioribus 4 mm. longis, hirtis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, in der Ufervegetation kletternd (VERSTEEG n. 1139, weiss bl. 19. Mai 1907).

Die Art steht *V. scandens* DC. nahe, unterscheidet sich aber durch die kleineren Köpfchen und die kurzen weissen Pappusborsten.

Vernonia cinerea (Linn.) Less. in Linnaea IV 291 (1829).

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, am Strande (BRANDERHORST n. 316, bl. 13. März 1908).

In den Tropen der alten Welt bis Australien verbreitet; in Papuasien überall.

Eine ziemlich kahle, nur auf der Unterseite der Blätter schwache Behaarung zeigende Form.

Adenostemma Forst. Char. gen. 89

Adenostemma viscosum Forst. Nov. gen. n. 15.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1124, weiss bl. 14. Mai 1907.) — Bei Alkmaar, Steinbank (VERSTEEG n. 1500, weiss bl. 23. Juli 1907.)

Von Malesien bis Polynesien verbreitet und gemein.

Die Exemplare zeigen wechselnde Blattbreite und Blattgrösse.

Blumea P. DC in Guillem. Arch. bot. II 514.

Blumea aromatica P. DC. Prodr. V 446.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, 1,20 m. hoher Strauch der Ufervegetation (VERSTEEG n. 1057, rostgelb bl. 11. Mai 1907). — Bei Alkmaar, Steinbank (VERSTEEG n. 1501, gelb bl. 23. Juli 1907).

In Südasien verbreitet; von Neu-Guinea bekannt.

Blumea hieraciifolia P. DC. in Wight, Contrib. 15.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke (J. W. R. KOCH ohne N°., anno 1904; Herb. Hort. bot. Bogor. n. 569).

Von Vorder-Indien bis Australien verbreitet. In Kaiser Wilhelmsland für die Alangfelder charakteristisch.

Blumea lacera P. DC. in Wight, Contrib. 14.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangfelder (VERSTEEG, n. 1844, gelb bl. 30. Okt. 1907). — (J. W. R. KOCH ohne N°. anno 1904 Herb. Hort. Bog. n. 570, 572.

Von den Mascarenen bis Papuasien verbreitet.

Blumea lacinata P. DC. Prodr. V 436.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar, Steinbank (VERSTEEG n. 1499, gelb bl 23. Juli 1907).

Unkraut Südasiens; bereits aus dem Gebiet bekannt.

Blumea Milnei Seem. Fl. vit. 141 t. 27.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, II. Kamp, Resi-Rücken, 170 m. ü. d. M., Urwald, (VERSTEEG n. 1649, gelb bl. 24. Aug. 1907).

Von den Viti- [Fiji-] Inseln und dem Bismarck-Archipel bekannt. Die vorliegenden Exemplare zeigen etwas geringere Behaarung und lockerere Blütenstände.

Pluchea Cass. in Bull. soc. philom. 37.

Pluchea indica (Linn.) Less in Linnaea VI 150.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Strauch der Alangfelder (VERSTEEG n. 1843, violett bl. 30. Okt. 1907).

Von Südasien bis Australien verbreitet; von Neu-Guinea bereits mehrfach bekannt.

Eclipta Linn. Mant. II 157.

Eclipta alba (Linn.) Hassk. Pl. jav. rar. 528.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangfelder (VERSTEEG n. 1973, weiss bl. 21. April 1907.)

Tropenkosmopolit.

Wedelia Jacq. Stirp. americ. 217.

Wedelia glabrata Boerl. Fl. Nederl. Indie II 242.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, in Alangfeldern gemein (VERSTEEG n. 1967, gelb bl. 1907).

Von Timor und Java bekannt.

Für das Gebiet neu.

Wedelia biflora P. DC. in Wight, Contrib. 18.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, 2—2½ m. hoher Strauch des Rhizophorengebüsches (VERSTEEG n. 1010, gelb bl. 4. Mai 1907). — Bivak-Insel, Sumpfwald (VERSTEEG n. 1100, gelb. bl. 16. Mai 1907).

Häufige weitverbreitete Küstenpflanze.

Bidens Linn. Gen. pl. ed. I n. 641.

Bidens bipinnata Linn. spec. pl. ed. I 832.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangfelder (VERSTEEG n. 1868, bl. u. fr. 5. Nov. 1907).

In den Tropen verbreitet, so auch im tropischen Australien; für das Gebiet neu.

HOOKER zieht diese Art in der Flora of British India III 309 zu *B. pilosa* Linn. als var. 2 *bipinnata*. Ich möchte mich diesem Vorgehen nicht anschliessen. Die Art ist durch die tief doppeltfiederspaltigen Blätter sowie die nur 2 Borsten tragenden Achaenen ausgezeichnet.

Bidens cernua Linn. Spec. pl. ed. I 832.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, Verlaten bocht, Sandbänke (VERSTEEG n. 1192, gelb bl. 3. Mai 1907). — Bei Alkmaar, Steinbank (VERSTEEG n. 1543, gelb bl. 31. Juli 1907).

In der gemässigten Zone weit verbreitet.

Bis jetzt der östlichste und zugleich südlichste Standort dieser vermutlich eingeschleppten Pflanze. Die vorliegenden Exemplare zeigen meist 2, selten 3 Achaenenborsten.

Tridax Linn. Hort. Cliff. 418.

Tridax procumbens Linn. Spec. pl. ed. I. 900.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangfelder (VERSTEEG n. 1877, hellgelb bl. 5. Nov. 1907). — (BRANDERHORST n. 317, bl. 13. März 1908).

Aus dem tropischen Amerika stammendes, in Indien verbreitetes Unkraut.

Für Neu-Guinea zum ersten Mal nachgewiesen.

Sonchus Linn. Spec. pl. ed. I 793.

Sonchus oleraceus Linn. Spec. pl. ed. I 794.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke, Alangfelder. (VERSTEEG n. 1860, gelb bl. 31. Oct. 1907).

Dieser Kosmopolit wurde bisher für Neu-Guinea noch nicht nachgewiesen.

Lactuca Linn. Gen. pl. ed. I n. 622.

Lactuca laevigata P. DC. Prodr. VII 140.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1459, gelb bl. 15. April 1907). — Bei Alkmaar, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1558, gelb bl. 3. Aug. 1907).

Von Malesien bis Papuasien verbreitet. Wohl durch das Wasser der Gebirgsbäche in die tieferen Regionen verschleppt.

NEPENTHACEAE

BY

J. M. MACFARLANE.

Nepenthes L.

The material of Nepenthes secured by the collectors of the Dutch New Guinea expeditions consists of four gatherings and represents three species, of which one is new to science.

Nepenthes ampullaria Jack in Comp. Bot. Mag. I (1835) 271; KORTHALS, Verhandel. Nat. Gesch. Bot. (1839) 39, t. 13; HOOK. f. in Bot. Mag. (1859) t. 5109; MACFARLANE in Pflz.-Reich IV (1908) t. 111, 33.

Dutch New Guinea at the Noord-river near Van Weelskamp; Sagomarsh.: G. M. VERSTEEG n. 1214 coll. 10 June 1907; at the Noord-river: G. M. VERSTEEG n. 1047 coll. 9 May 1907; at the Noord-river on the first hill near Sabang-camp: G. M. VERSTEEG n. 1229 fl. and fr. 14 Juni 1907.

The four sheets consists of basal shoots that have grown along the ground and have produced clusters of pitchered leaves (v. Pflanzenreich l. c. 13) with an occasional larger leaf characteristic of the species. These bear no flowers. The note is added (translated): »Pitchers equally green, tendril somewhat red". The leaves are mostly of oblanceolate shape, as in var. *microsepala* described below, but whether they are referable to that var. it would be impossible to determine in the absence of the blooms.

A similar sheet to the above is n. 1047, that is noted as being an epiphyte. Such a growth-relation is not infrequently assumed by species of Nepenthes that ordinarily grow on the ground.

A set of five sheets (n. 1229) is of special interest. It includes shoots with pitchered leaves, also staminate pistillate and fruiting inflorescences. While they show the general characters of the species, the leaves are most oblanceolate. But the flowers show marked variation. While these evidently approach to BECCARI's var. *longicarpa*, their most striking peculiarity is the uniform small size of the sepals, that gives to the inflorescence a loose open aspect, instead of a dense aggregate one as in the type.

The following characters distinguish it:

Nepenthes ampullaria Jack var. **microsepala** Macfarlane.

Folia fere sessilia, elliptica ad oblanceolata. Inflor. laxa, cymae 7—4 flori (in typ. 5—2). Sepala in fl. ♂. 3.5—4 mm. longa elliptica ad ovalia (in typ. 5—6 mm. late ovata ad ovato-oblonga), circum basi staminum columnae sparce pubescentia. Sepala in fl. ♀. 3—3.5 mm. ovata.

The existence of the above variety, and also of BECCARI's var. *longicarpa* and *Geelvinkiana* [Malesia III, 1886/8] along the southwestern part of New Guinea strongly suggests that the species, while widely distributed from the Malay Peninsula southward through Borneo and Sumatra, and remaining very constant according to present knowledge over that area, is undergoing changes of a mutational kind in New Guinea.

Nepenthes phyllamphora Willd. Sp. pl. IV (1805) p. 2. 874; KORTHALS. Verhand. Nat. Gesch. Bot. (1839) 28; HEMSLEY in Bot. Mag. (1906) t. 8067; MACFARLANE in Pflanzenreich IV (1908) t. 111. 63.

Dutch New Guinea at the South Coast at village Koi near Okaba: B. BRANDERHORST n. 94, coll. 22 Sept. 1907.

This species is represented by two sheets of specimens, all young and of low growth. It has already been reported from the Island by BECCARI, who collected it at Ramoi near Sorong and at Wandamen in Geelvink Bay. The species shows considerable variations over its entire area of distribution (MACFARLANE l. c. p. 65), and is closely related to *N. Kennedyana, N. albo-lineata*, and allied species of N. E. Australia, all of which have evidently become geographically isolated from the present most widely extended species of the genus.

Nepenthes neo-guineensis Macfarlane sp. nov.

Tab. LXVII.

Planta suffruticosa elongata scandens. Caulis 1 m. et ultra longus × 4—5 mm. crassus, trigonus ± sulcatus, internodiis 2—4 cm. longis, glaber axillis foliorum exceptis quae ± pubescentia sunt. Folia 15—30 cm. longa × 2.5—3.5 cm. lata, herbacea v. submembranacea, petiolata; petiolus 3—6 cm. longus, basi $^1/_2$ amplexicaulis leviter v. vix ad 2 cm. decurrens, medium versus ± angustatus, superne in laminam gradatim expansus; lamina lanceolata, apice in cirrho attenuata, super et subtus glabra margine excepta quae sparce pubescens est, nervi longit. 4 (rarius 3) omnia a basii orientia, par intimum 6—7 mm. par secundum 9—10 mm. par tertium 11—12 mm. par quartum 12—13.5 mm. ab costa remotum, nervi transversi irregulariter radiantes et reticulati; cirrhus 20—30 cm. longus × 1 mm. crassus gracilis, subtus ascidium versus profunde sulcatus omnino juventute dense pubescens; ascidium 12—15 cm. longum × 2.5—3 cm. latum, herbaceum, monomorphum, cylindricum, sub medio et os versum ± ampliatum ad medium angustatum, pallido-viride, juventute dense demum sparce pubescens ad glabrum, sub peristomio cincto cinereo v. brunneo-tomentoso instructum, alae ventrales 4—6 mm. latae ab basi recurvata ascidii gradatim ad medium expansae, os ante abrupte terminatae, irregulariter ciliatae; os oblique ovatum postice sub operculo leviter elongatum; peristomium 1—1.5 mm. latum cylindricum, purpureo-brunneum, superficie leviter striato, margo interior delicate denticulatum postice elongatum et marginibus expansis sub

operculo contiguis; operculum 3—4 cm. latum orbiculare v. subovale, extus glabrum et glandulis nectariferis copiosis v. sparsis obsitum, glandulae basim versus magnae ovales expositae, apicem et marginem versus minores circulares ± immersae v. saepe circum marginem absens; calcar 5—7 mm. longum simplex ± pubescens; ascidium intus per dimidium superius v. profundior glabrum et deducens, dein basim versus nitidium glandulosum et detinens, glandulae superne discretae inferne immersae semi-expositae. Inflor. (♀ sola nota) 30—35 cm. longa; pedunculus 12—15 cm. longus sparce pubescens; recemus laxiflorus pubescens, pedicelli 2—3.5 cm. longi, graciles 3—2-flori apicem racemi uniflori, sub furcam breviter bracteolati. Sepala 4 mm. longa, basi leviter connata elliptica, extus, pedicellis similia, dense tomentosa, intus glabra multiglandulosa, glandulae ovales; ovarium ovatum dense pubescens ad tomentosum, lobis 4-stigmatibus triangulis medio depressis coronatum. Fructus ignotus.

Dutch New Guinea at the Noord-river near Sabang-camp on the Nepenthes Hill: G. M. VERSTEEG n. 1746 fl. 25 Sept. 1907; n. 1268 coll. 19 June 1907.

The five sheets of n. 1746 all contain fine pistillate flowering branches, sheet n°. 1268 has only well-formed leaves bearing pitchers. While the pistillate inflorescences seem commonly to be biflorous in the pedicels, triflorous pedicels are not rare.

This new species approaches in many characters to *N. Reinwardtiana* that extends from the Malay Peninsula through Sumatra and Banka to Borneo. From it the present species is distinguished by long — petiolate — not sessile — leaves, by the blade being traversed by 4 — not 2 or rarely 3 — longitudinal veins, by the well developed ciliate — instead of narrow and non-ciliate — alae, also by the occasional triflorous pedicels.

All of the Malayan and East Indian Nepenthes seem to be located along the western sides of these areas, and specially of their mountain chains. The distribution of the above three species therefore over the lower regions of south-western New Guinea, suggests that when a study of its interior mountain chains is made, a considerably larger list will probably be secured.

CYCADACEAE

VON

A. PULLE.

Cycas L.

Cycas circinalis Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 153.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1470, 17. Juli 1907.

Verbr.: Süd-Asien bis Polynesien.

GNETACEAE

VON

A. PULLE.

Gnetum L.

Gnetum Gnemon Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 156; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. Néerl. X (1907) p. 1.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 203 fruchttragend am 1. Nov. 1907; an dem Noord-Fluss bei Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1777 blühend am 30. Sept. 1907.

Eingeb. Name: Andĕpi (BRANDERHORST).

Verbr.: Südost-Asien.

CASUARINACEAE

VON

A. PULLE.

Casuarina Forst.

✓ **Casuarina equisetifolia** Forst. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 253.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak-Insel: G. M. VERSTEEG n. 1096, blühend am 16. Mai 1907.

Verbr.: Ost-Afrika, Süd- und Südost-Asien bis Papuasien.

CHENOPODIACEAE

VON

A. PULLE.

Tecticornia Hook. f.

Tecticornia cinerea (F. v. Müll.) Hook. f. in Bth. et Hooker Genera plantarum III (1880) p. 65. — *Salicornia cinerea* F. v. Müll. Fragm. VI. 251; Bentham Flora Austral. V (1870) p. 203; Valeton Plant. papuan. in Bull. Dép. agric. aux Ind. Néerl. X (1907) p. 9.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. Versteeg n. 1895 blühend am 8. Nov. 1907.

Verbr.: Nord-Australien.

Salsola L.

Salsola kali Linn.

Niederländisch Neu-Guinea am der Südküste bei Okaba am Strande: B. Branderhorst n. 10 blühend und fruchttragend am 23. Aug. 1907.

Verbr.: Kosmopolitisch.

AMARANTACEAE

VON

A. PULLE.

Celosia L.

Celosia argentea Linn. LAUTERB. et K. SCHUM., Flora Deutsch Schutzgeb. p. 303.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1943 bl. am 15. Nov. 1907.

In den Tropen beider Hemisphären verbreitet.

Amarantus L.

Amarantus viridis Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora Deutsch. Schutzgeb. p. 305; VALETON in Bull. Dép. agr. aux Ind. néerland. (1907) X p. 9.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1846 blühend am 31. Oktob. 1907.

In den Tropen verbreitet.

Amarantus oleraceus Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora Deutsch Schutzgeb. p. 304

Niederländisch Neu-Guinea an der Nordküste bei Jatuwar (Wakobi): ATASRIP, exp. WICHMANN 1903 N°. 67 (c.f. VALETON Bull. dép. agricult. aux Ind. Néerl. p. 9 sub *A. caudatus* L.); an der Südküste bei Merauke: J. W. R. KOCH 1904—1905; an der Südküste bei Dorf Makelin: B. BRANDERHORST n. 48 bl. am 4. Sept. 1907.

Verbr.: Nord-Afrika bis Süd-Asien.

Aerva Forsk.

Aerva lanata (L.) Juss.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1848, blühend am 31. Oktober 1907.

Verbr.: Tropisches Asien.

Gomphrena L.

Gomphrena globosa Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora Deutsch. Schutzgeb. p. 306; VALETON Plant. papuan. in Bullet. Dép. agric. aux Indes Néerland. X (1907) p. 9.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1934 blühend am 13. November 1907.

Verbr.: Süd- und Ost-Asien bis Polynesien.

NYCTAGINACEAE

VON

A. PULLE.

Boerhavia L.

Boerhavia diffusa Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 306; VALETON Plant. papuanae in Bull. Dép. agric. aux Indes Néerland. X (1907) p. 10.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n 43 bl. am 3. September 1907.

Forma **repens** Heimerl; *B. repens* L., VALETON l. c. p. 10.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1839 blühend und fruchttragend am 30 Okt. 1907.

Verbr.: An den tropischen Küsten.

AIZOACEAE

VON

A. PULLE.

Mollugo L.

Mollugo oppositifolia Linn.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1944 blühend am 15. Nov. 1907.

Verbr.: Vorder- und Hinter-Indien, Ceylon, tropisches Afrika und Australien.

Glinus Löfl.

Glinus Spergula (L.) Pax; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 308.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 101, 24. Sept. 1907.

Verbr.: Tropen der alten Welt.

Sesuvium L.

Sesuvium Portulacastrum Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch Schutzgeb. p. 308; VALETON, Plant. papuan. in Bullet. du Dép. Agric. aux Ind. Néerl. X (1907) p. 10.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke am Strande: G. M. VERSTEEG n. 1903, 8. Nov. 1907.

Verbr.: An den Küsten der Tropen.

Trianthema L.

Trianthema Portulacastrum Linn., *T. monogynum* L., *T. obcordatum* Roxb.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1966, 21. Nov. 1907.

Verbr.: N. Afrika, Ost- und West-Indien.

PORTULACACEAE

VON

A. PULLE.

Portulaca L.

Portulaca oleracea Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora Deutsch. Schutzgeb. Südsee p. 309; VALETON in Bull. Dép. agric. aux Indes Néerland. X (1907) p, 10.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1826 blühend und fruchttragend am 30. Oktob. 1907.

Verbr.: Tropen und Subtropen.

POLYGONACEAE

VON

A. PULLE.

Polygonum L.

Polygonum barbatum Linn.; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch Schutzgeb. p. 302; VALETON Bullet. Dép. Agric. aux Indes néerland. X (1907) p. 8; F. v. MUELL. Descript. Notes on Pap. Plants. IV (1876) p. 59.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak-Insel: G. M. VERSTEEG n. 1048, blühend am 10. Mai 1907; an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1896 blühend am 8. November 1907.

In Sümpfen.

Verbr.: Trop. Ost-Afrika, Ost-Indien bis China und Australien.

NYMPHAEACEAE

VON

A. PULLE.

Nymphaea L.

Nymphaea Lotus Linn.; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 816; VALETON Plant. papuan. in Bull. du Départ. de l'Agric. aux Indes Néerland. X (1907) p. 11.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1830*b* blühend am 30. October 1907.

Verb.: Tropisches Afrika, Süd- und Südost-Asien.

Nymphaea stellata Willd.; LAUTERB. en K. SCHUM. Flora deutsch Schutzgeb. p. 310.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1830*a* blühend am 30. October 1907.

Verbr.: Trop. Asien, Afrika und Australien.

Nymphaea gigantea Hook. Bot. Mag. t. 4647; VALETON Plant. papuan. in Bull. du Dép. de l'Agric. aux Indes Néerland. X (1907) p. 11.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1829 blühend am 30. October 1907; an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 70 blühend am 15. Sept. 1907.

Verbr.: Tropisches Australien.

Barclaya Wall.

Barclaya Motleyi Hook. f.; F. v. MUELL. Descript. Notes on Pap. Plants. VI (1885) p. 3.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss in schnellströmendem Wasser: G. M. VERSTEEG n. 1286 blühend und fruchttragend am 21. Juni 1907.

Verbr.: Sumatra, Borneo, Britisch-Neu-Guinea.

VERSTEEG giebt an das die Petalen in der Knospe rot sind; geöffnete Blüten hat er nicht gefunden. Die Pflanze ist ziemlich allgemein in den kleineren Nebenflüssen des Noordflusses.

CRUCIFERAE

VON

A. PULLE.

Nasturtium R.Br.

Nasturtium indicum P. DC.; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p 334; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 14.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1941 blühend und fruchttragend am 15. November 1907.

Verbr.: Süd- und Südost-Asien.

PITTOSPORACEAE

VON

A. PULLE.

Pittosporum Gärtn.

Pittosporum sinuatum Blume.; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 15.

Nederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1436, blühend und fruchttragend am 27. Juli 1907.

Verbr.: Süd-Ost-Asien.

Nach VALETON l. c. ist *P. Galai* K. Schum. (Fl. Kaiser Wilhelmsland p. 71; Flora deutsch. Schutzgeb. p. 337 und Nachträge p. 272) identisch mit *P. sinuatum* Blume. BLUME gibt für seine Art wohl irrtümlich an, dass die Frucht mit zwei Klappen aufspringt, während sie bei unseren Specimina 3-klappig ist.

ROSACEAE

VON

A. PULLE.

Rubus L.

Rubus moluccanus Linn. LAUT. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 339; SCHEFFER, Enum. Plant. Nouv. Guinée in Ann. Jard. Botan. Buitenz. I (1876) p. 23.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1458 blühend und fruchttragend am 15. Juli 1907; an dem Noord-Fluss bei Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1709 blühend am 13. Sept. 1907.

Verbr.: von Vorder-Indien durch Malesien bis Papuasien.

Beide Exemplaren gehören zu den starkbehaarten Formen; auch die Oberseite des Blattes ist deutlich, wenn auch spärlich behaart, was für keine der Varietäten angegeben wird.

Parinarium Aubl.

Parinarium aff. **Nonda** F. v. Müll. in Bth. Fl. Austral. II (1864) p. 426.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba im Urwalde bei Ginu: B. BRANDERHORST n. 15 blühend und fruchttragend am 23. Aug. 1907.

Das Exemplar stimmt sehr gut mit der (kurzen) Beschreibung MUELLER's überein. Da das Original mir nicht zugänglich war, bleibt die Bestimmung unsicher.

LEGUMINOSAE

VON

A. PULLE.

I. MIMOSOIDEAE.

Archidendron F. v. Müll.

Archidendron parviflorum Pulle nova spec.

Arbor 6—8 m. alta, ramis fuscis striatis. Stipulae lanceolatae acutae c. 6 mm. longae, caducae. Folia pinnis unijugis ad 90 cm. longa; petiolus c. 30 cm. longus superne canaliculatus, indumento brevi fusco obtectus, apice inter juga glandula orbiculari concava suffultus, in appendice lanceolata, acuta, glandulifera 5 mm. longa terminans. Pinnae 6-jugae, foliolum infimum solitarium, cetera opposita; petiolus secundi ordinis ad 50 cm. longus minute fusco-tomentosus, apice in appendice lanceolata acuta c. 7 mm. longa, 1,5 mm. lata transiens, superne inter foliola glandula orbiculari concava suffulta; petioluli 4 mm. longi, dense velutini; foliola oblongo-lanceolata, c. 20 cm. longa, 7 cm. lata inferiora saepe minora basi acuta, apice abrupte caudato-acuminata acuta, chartacea, nervis majoribus in pagina inferiori sparse minuteque hirsutis exceptis glabra, venis utrinque prominulis, nervatura tenera distincta, nervis lateralibus utrinque 5—7 adscendentibus arcuate conjunctis. Racemi glabri e ligno vetere abeuntes, breves, pedunculis subfasciculatis c. 2 cm. longis tenuibus. Flores ad apicem pedunculi congesti, c. 5 mm. longe pedicellati; calyx campanulatus c. 2 mm. longus lobis 2—4 obtusis vel margine irregulariter inciso. Corolla dilute flavo-viridis, 8—9 mm. longa, lobis 4 acutis. Stamina c. 2 cm. longa, tubus stamineus c. 5 mm. longus; ovaria 3, 1.5 mm. longa, pluriovulata, stylo c. 6 mm. longo, stigmate applanato. Legumen in calyce solitarium, crassum, glabrum, c. 10 cm. longum, 2 cm. latum, curvatum vel spiraliter convolutum, sutura dorsali inter semina contracta valde lobata, septis spuriis pluriloculare. Semina ad 12, nigra, nitidula, 15 mm. longa, 9 mm. lata.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak-Insel in sumpfigen Wäldern: G. M. Versteeg n. 1781 blühend und fruchttragend am 6. Oktober 1907.

Diese Art ist am nächsten verwandt mit *Hansemannia brevipes* K. Schum. und *Hansemannia pachycarpa* Warb.; sie unterscheidet sich hauptsächlich durch die viel kleineren Blüten. Auf-

gesprungene Früchte liegen nicht vor; ein Exemplar zeigt jedoch an der Rückennaht eine Spalte, die wahrscheinlich eine Andeutung davon ist, dass die Hülse sich bei der Reife öffnet.

Archidendron racemosum Pulle nov. spec.

Frutex vel arbor c. 3 mm. alta ramis glabris brunneis, stipulis rigidis persistentibus falcatis, basi latis, apice longe acuminatis c. 1 cm. longis; folia pinnis unijugis petiolo c. 15—20 cm. longo superne canaliculato minute fusco-papilloso apice in appendice rigida lanceolata acuta c. 3 mm. longa transiente. Pinnae 5-jugae, foliolum infimum solitarium, cetera opposita, petiolus secundi ordinis 20—30 cm. longus superne canaliculatus, minute fusco-tomentosus, apice mucronatus, glandulis intrajugalibus parvis fere obsoletis. Foliola 5 mm. longe petiolulata, oblongo-lanceolata, 10—18 cm. longa, 4.5—6 cm. lata chartacea, basi acuta apice abrupte acute cuspidata, nervatura subtus magis quam superne prominula, nervis lateralibus utrinque 4—5 valde ascendentibus prope marginem arcuatim conjunctis; inflorescentiae e ligno vetere abeuntes c. 7 cm longae pedunculo bracteis nudis c. 5 sparse suffulto, in parte apicali c. 1.5 cm. longa racemum densum gerente; bracteae lineares c. 2 mm. longae deflexae, flores 2 mm. longe pedicellati, calyx c. 5 mm. longus obtuse breviterque 4—5-lobus; corolla c. 18 mm. longa petalis flavo-viridibus in parte $^2/_3$ connatis, apice incrassatis acutis; stamina c. 5 cm. longa, dilute flava in tubo c. 5 mm. longo inter se connata; ovaria 5—6, glabra, pluriovulata, 0.5 mm. longa, stylis glabris staminibus aequilongis, stigmatibus punctiformibus.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar: G. M. Versteeg n. 1727 blühend am 17. September 1907.

Die Art zeigt durch ihre persistenten Nebenblätter und den Bau ihrer Blütenstände eine grosse Ähnlichkeit mit *Hansemannia aruensis* Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 334. Sie unterscheidet sich von dieser Pflanze hauptsächlich durch die 5-paarigen statt 3-paarigen Blättchen.

Archidendron calycinum Pulle nov. spec.

Tab. LXVIII.

Frutex vel arbor parva, ramis vetustioribus cortice brunneo obtectis, junioribus griseis, striatis; folia perfecte glabra, estipulata (vel stipulis mox caducis) pinnis unijugis, petiolo c. 12 cm. longo superne canaliculato c. 2 cm. supra basin et ad apicem glandula crassa instructo, in appendice mucroniformi c. 2 mm. longa transiente; pinnae 2-jugae, petiolus secundi ordinis c. 14 cm. longus superne canaliculatus glandulis intrajugalibus crassis profunde concavis apice appendice filiformi 20—25 mm. longa instructus; foliola in sicco flavo-viridia sessilia ovato-oblonga c. 15—20 cm. longa, 8—9 cm. lata basi acuta apice subabrubte acuteque cuspidato-acuminata, rete venarum conspicuo subtus magis quam superne prominente, nervis lateralibus utrinque 3—4, valde ascendentibus prope marginem arcuatim conjunctis, costa mediana ad basin valde incrassata; inflorescentiae e ligno vetere abeuntes, glabrae, brevissimae, pedunculo crasso c. 5 mm. longo, 6—8-floro, bracteis c. 2 mm. longis lanceolatis acutis; pedicelli c. 3 mm. longi; calyx campanulatus viridis, apice dilatatus c. 2 cm. longus, irregulariter 4—5-lobus; corolla in specimine nostro nondum perfecte evoluta calyce multo minor

c. 1 cm. longa, 5-loba, lobis acutis; stamina in corollam inclusa basi connata; ovaria 3, glabra pluriovulata, stylis spiraliter convolutis.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss auf dem Resi-Gipfel, 800 m. ü. M.: G. M. VERSTEEG n. 1702 blühend am 9. September 1907.

Die neue Art unterscheidet sich auf dem ersten Blick von den bekannten Archidendron- und Hansemannia-Arten durch den bis zwei Centimeter grossen Kelch. Gut entwickelte Blüten habe ich nicht gesehen; es scheint mir jedoch sehr wahrscheinlich, dass die Krone nicht viel mehr in die Länge wächst und also immer im Kelche eingeschlossen bleibt. Auch die hellgelblichgrüne Farbe der getrockneten Blätter ist ein abweichendes Merkmal innerhalb der Gattung.

Ich habe absichtlich alle neue Arten als Archidendron beschrieben, da, wie mir vorkommt, die Unterschiede der beiden Gattungen nicht genügend feststehen.

Die von TAUBERT in Natürlichen Pflanzenfamilien III 3. p. 100 angegebenen Differenzen sind nicht zutreffend. Es heisst dort:

Archidendron. Hülse mit gekerbtem oder gelapptem Rande, aufspringend. Bl. gross, über 25 mm. lang, in Köpfchen.

Hansemannia. Hülse am Rande nicht gekerbt, nicht oder spät aufspringend. Bl. klein in lockeren Trauben.

Bei dem oben beschriebenen Archidendron parviflorum finden sich gekerbte Hülsen und kleine Blüten zusammen; übrigens giebt es auch alle Übergänge zwischen Köpfchen und lockeren Trauben.

Schliesslich kan man die Gattung Hansemannia schon als eingezogen betrachten, denn von den von SCHUMANN in Engler's Jahrb. IX (1888) p. 201 beschriebenen Typen der Gattung ist die erste, *H. glabra*, von ihm später *Archidendron glabrum* benannt worden (LAUT. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 343), während von der zweiten Art, *H. mollis* weder Blütenstände noch Früchte genügend bekannt sind.

Pithecolobium Mart.

Pithecolobium moniliferum Bth. KOORD. et VALET. Bijdr. I p. 316.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südkuste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 299 fruchttragend am 29. Febr. 1908.

Verbr.: Java, Australien, Timor.

Acacia Willd.

Acacia Simsii A. Cunn.; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 15; F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants II (1876) p. 24.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südkuste bei Kwalamul bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 34, blühend und fruchttragend am 31. August 1907; an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 224 fruchttragend am 6. Nov. 1907.

Verbr.: Britisch-Neu-Guinea, Queensland, Nord-Australien.

Acacia glaucescens Willd.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 4 blühend am 23. Juli 1907.

Verbr.: Queensland, N. S. Wales.

Adenanthera L.

Adenanthera pavonina Linn. F. v. MUELL. Descript. notes on Papuan. plants VI (1885) p. 8; LAUT. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 346.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke am Strande: G. M. VERSTEEG n. 1965, blühend und fruchttragend am 20. Nov. 1907; an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 152, blühend am 10. Okt. 1907.

Verbr.: Süd-ost-Asien bis Salomons-Inseln.

Entada Adans.

Entada scandens (L.) Bth.; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 346.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 148, blühend am 9. Okt. 1907.

Verbr.: In den Strandwäldern beider Hemisphären.

LEGUMINOSAE

VON

A. PULLE.

II. CAESALPINOIDEAE.

Caesalpinia L.

Caesalpinia Nuga Ait. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 349.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSIEEG n. 1131 bl. am 18. Mai 1907: n. 1800 bl. am 8. Okt. 1907.

Verbr.: Süd- und Südost-Asien; Nord-Australien.

Caesalpinia Bonducella (L.) Flem. F. v. MUELL Descript. notes on Papuan plants III (1876) p. 42; SCHEFFER, Enum. Plant. Nouv. Guinée in Ann. Jard. Bot. Buitenz. I (1876) p. 19; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 349.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba im Urwalde: B. BRANDERHORST n. 150 fruchttragend am 10. Okt. 1907.

Verbr.: An den tropischen Küsten beider Hemisphären.

LEGUMINOSAE

VON

A. PULLE.

III. PAPILIONATAE.

Crotalaria Linn.

Crotalaria linifolia L. f. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants III (1876) p. 42; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 350; VALETON Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 17.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1842 bl. am 30. Okt. 1907; B. BRANDERHORST n. 285 bl. und fruchttragend am 21. Februar 1908.

Verbr.: Von Vorder-Indien durch Malesien bis Papuasien und Australien.

Crotalaria calycina Schrk. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 350.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Koi bei Okaba: BRANDERHORST n. 100 fruchttragend am 24. Sept. 1907.

Verbr.: Vom tropischen Afrika und Asien bis Nord-Australien.

Indigofera L.

Indigofera hirsuta Linn. F. v. MUELL. Descript. Notes on Pap. plants VI (1885) p. 7; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 352; VALETON Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 17.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1855 blühend am 31. Okt. 1907; B. BRANDERHORST n. 289 blühend und fruchttragend am 22. Februar 1908.

Verbr.: Tropisches Asien bis Australien.

Tephrosia Pers.

Tephrosia confertiflora Bth. VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 17.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1854 blühend am 31. Okt. 1907; B. BRANDERHORST n. 292 blühend und fruchttragend am 22. Febr. 1908.

Verbr.: Java.

VALETON l. c. meint das *T. brachystachys* Laut. et K. Schum. in Flora deutsch. Schutzgeb. p. 353 mit dieser Art identisch ist.

Sesbania Pers.

Sesbania sericea DC. *S. aculeata* Pers. var. *sericea* Baker in Hook. Flora Br. India II. p. 115; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 17.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1864 blühend am 31. Okt. 1907.

Verbr.: Ceylon, Java.

Aeschynomene L.

Aeschynomene indica Linn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 371.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1921 blühend am 13. Okt. 1907.

Verbr.: Trop. Asien und Australien.

Desmodium Desv.

Desmodium gangeticum (Linn.) DC. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants V (1877) p. 88; LAUTERB. et. K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 355; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 19.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1813 blühend und fruchttragend am 30. Okt. 1907.

Verbr.: Von Vorder-Indien durch Malesien bis Papuasien und Nord-Australien.

Desmodium pulchellum Bth. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VI (1885) p. 7; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 357; VALETON Plant. papuan. in Bullet, Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 18.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1919 blühend am 13. Okt. 1907.

Verbr.: Vorder-Indien durch Malesien bis Papuasien.

Desmodium polycarpum (Lam.) D.C. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VI (1885) p. 7; LAUTERB. et K. SCHUM. in Flora deutsch. Schutzgeb. p. 357; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 18.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1947 blühend am 15. Okt. 1907; bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 109 blühend und fruchttragend am 27. Sept. 1907.

Verbr.: Vorder-Indien bis Papuasien.

Desmodium trifoliastrum Miq. Flor. Ind. Bat. I. p. 248.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar auf Steinen am Ufer: G. M. VERSTEEG n. 1496 bl. am 23. Juli 1907.

Verbr.: Java.

Desmodium dependens Bl. MIQUEL Flor. Ind. Bat. I p. 248; F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants V (1877) p. 88; SCHEFFER, Enum. Plant. Nouv. Guinée in Ann. Jard. Botan. Buitenz. I (1876) p. 17; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 354.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 155 blühend am 10. Okt. 1907.

Verbr.: Malesien und Papuasien.

Desmodium sinuatum Bl. *D. strangulatum* Wight et Arn. var. β. *sinuatum* Miq. Fl. Ind. Bat. I p. 255. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 357.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1448 blühend am 14. Juli 1907; bei Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1480 blühend und fruchttragend am 21. Juli 1907.

Verbr.: Süd- und Südost-Asien.

Pycnospora R.Br.

Pycnospora hedysaroides R. Br. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants III (1876) p. 42; LAUTERB. et K. SCHUM. in Nachtr. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 277.

Niederländsch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1931 bl. am 13. Okt. 1907; an Gartenwegen: B. BRANDERHORST n. 296, blühend und fruchttragend am 29. Febr. 1908.

Verbr.: Nord-Australien, Süd-Neu-Guinea.

Uraria Desv.

Uraria lagopoides (Burm.) Don. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 358; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 18.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1834 blühend am 30. Okt. 1907.

Verbr.: Tropen der alten Welt.

Phylacium Benn.

Phylacium bracteosum Benn. SCHEFFER, Enum. Plant. Nouv. Guinée in Ann. Jard. botan. Buitenz. I (1876) p. 17; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 359.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Ginu, bei Okaba im Urwalde: B. BRANDERHORST n. 17, blühend und fruchttragend am 23. Aug. 1907.

Verbr.: Malesien.

Dalbergia L. f.

Dalbergia insularis Pulle n. spec.

Frutex c. 3 m. altus ramis teretibus tenuiter striatis vetustioribus breviter junioribus dense tomentosis. Stipulae hirsutae acuminatae c. 2.5 mm. longae, 2 mm. latae mox caducae; folia 3—4 cm. longa impari-pinnata, 5—7-juga, petiolo communi albido-tomentoso, foliolis membranaceis nunc alternis, nunc oppositis c. 7—10 mm. longis, 3—3.5 mm. latis, apice obtusis, basi inaequilaterali rotundata vel vix cuneata foliolo terminali basi valde cuneata excepto, supra pilis albidis sparse vestitis, subtus densius tomentosis. Inflorescentiae simpliciter racemosae brevissimae axillares floriferae c. 5 mm. longae, fructiferae ad 10—15 mm. elongatae, axis inflorescentiae florigerae curvatus, dense hirsutus, floribus secundis in axillis bractearum obtusarum c. 0.75 mm. longarum, c. 1.5 mm. longe pedicellatis, pedicello ad apicem bracteolas 2 c. 1 mm. longas apice obtusas gerente. Calyx extus minute pilosulus viridis c. 3 mm. longus, tubo c. 1.5 mm. longo, lobo postico conduplicato acuto, ceteris planis apice rotundatis; petala albido-flava, vexillo excepto in calyce inclusa, longe unguiculata, petala carinalia inter se libera c. 2.25 mm. longa, 1.25 mm. lata, alae c. 2 mm. longae, vix 1 mm. latae, vexillum

ad 3 mm. longum, apice emarginatum et fere 3 mm. latum. Stamina 10 inter se connata, tubo antice late aperto, postice fisso, c. 2 mm. longo, antheris parvis rotundatis. Ovarium applanatum c. 0.4 mm. latum, 2 mm. longum, sparse pilosum, stylo curvato brevissimo stigmate rotundato, ovulis 2. Legumen glabrum, rectum, basi apiceque acuminatum, valde applanatum, c. 15 mm. longum 9 mm. latum; semen unicum nigrum, reniforme, 6 mm. longum, 2.5 mm. latum.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Bivak-Insel an feuchten Stellen zwischen Pandanus: G. M. VERSTEEG n. 117 blühend und fruchttragend am 17. Mai 1907.

Die neue Art gehört in der Sektion *Sissoa* und ist am nächsten verwandt mit *D. tamarindifolia* Roxb. von der sie sich unterscheidet durch die geringere Zahl und Grösse der Blättchen, die kleineren Blüten, den zugespitzten unteren Kelchlappen, den behaarten Fruchtknoten und den kürzeren und dickeren Griffel.

Dalbergia papuana Pulle n. spec.

Arbor 8—10 m. alta, ramis glabris, striatis, brunneis, lenticellosis. Stipulas non vidi. Folia impari-pinnata 3-juga, ad 20 cm. longa; foliola 7 ad 4 mm. longe petiolulata, superne glabra, subtus sparse adpresseque pilosa, basi rotundata vel vix cuneata, apice sensim acuminata acuta vel obtusa, c. 7 cm. longa, 3 cm. lata, nervo mediano superne impresso subtus valde prominente, nervis secundariis parallelis, rete venarum utraque pagina conspicuo. Inflorescentiae axillares et terminales c. 7 cm. longae, 2 cm. longe pedunculatae, dichotome paniculatae ramulis racemiformibus unilateralibus; bracteae minutae obtusae, mox caducae, pedicelli c. 1 mm. longi, bracteolas non vidi. Calyx glaber c. 2 mm. longus, segmentis c. 1 mm. longis omnibus obtusis, postico majore. Petala c. 3—3.5 mm. longa, albido-flava e calyce exserta, vexillum apice 2 mm. latum, emarginatum, petala carinalia dorso vix cohaerentia, omnia (vexillo excepto) antice prope basin parte callosa donata. Stamina 10 c. 2.5 mm. longa monadelpha, tubo antice fisso, antheris minutis. Ovarium stipitatum c. 1 mm. longum, postice anticeque barbatum, ceterum glabrum, c. 3-ovulatum, stilo crasso curvato, brevissimo, stigmate capitato. Legumen (maturum non suppetit) c. 1 cm. longum, inter semina contractum, seminibus 1 vel 2.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss in Rhizophorawäldern: G. M. VERSTEEG n. 1012 blühend am 3. Mai 1907.

Die Art hat sehr viel Ähnlichkeit mit *D. densa* Bth., die von den Molukken bis Nord-Australien verbreitet ist, und auch in Neu-Guinea vorkommt. Sie unterscheidet sich aber von *D. densa* durch die meist spitzen Blättchen, den dickeren Griffel, die viel kleineren Blüten, und den viel tiefer eingeschnittenen Kelch.

Pongamia Vent.

Pongamia glabra Vent. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VII (1880) p. 43; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 360; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 18.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba im Urwald: B. BRANDERHORST n. 139 fruchttragend am 7. Okt. 1907.

Verbr.: Tropische Küsten von Ost-Afrika und Asien bis Australien.

Derris Lour.

Derris elliptica (Wall.) Bth. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 360; *Pongamia volubilis* Zoll. et Mor., MIQUEL, Fl. Ind. Bat. I p. 149.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1823 blühend am 11. Okt. 1907; an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 222 blühend am 6. Nov. 1907.

Verbr. Süd-Asien bis Polynesien.

Derris uliginosa (Willd.) Bth. MIQ. Fl. Ind. Bat. I p. 142; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 360; VALETON, Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 19.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 178 blühend am 24. Okt. 1907.

Verbr.: Ost-Afrika, Süd-Asien bis Nord-Australien.

Derris cauliflora Pulle n. spec.

Frutex scandens ramis junioribus glabris tuberculato-lenticellosis, brunneis, tenuiter striatis; stipulae lanceolatae, acutae, 3—4 mm. longae; folia glabra vel petiolis, petiolulis nervisque primariis pilis rigidis sparse obtectis, impari-pinnata, 2-juga, 20—40 cm. longa, petiolo communi toto 12—25 cm. longo striato vel angulato, supra sulcato, parte petioli infra par infimum foliolorum 7—15 cm. longa; stipellae subulatae 4—6 mm. longae; foliola 5-6—8 mm. longe petiolulata obovata, ad 20 cm. longa, 10 cm. lata, basi valde longeque cuneata, acuta, apice obtuse cuspidata vel rotundata, rarius emarginata, in utraque pagina sed praesertim in pagina inferiori distincte et prominenter reticulato-venosa, nervis primariis 8—10 prope marginem arcuatim anastomosantibus. Inflorescentiae e ligno vetere fasciculatim oriundae, 6—16 cm. longae; paniculae racemiformes pilis rufis rigidis adpressis obtectae; racemi breves ad 4 mm. longi, 2—4-flori, bracteis minutis c. 1 mm. longis hirsutis; flores pro rato parvi, albi 4 mm. longe pedicellati, prope calycem bibracteolati, bracteolis bracteis similibus. Calyx extus sparse rufo-hirsutus c. 3.5 mm. longus, margine oblique truncato vel indistincte undulato lobo inferiore vix conspicuo; petala glabra, vexillum fere orbiculare, breviter unguiculatum, c. 6 mm. longum ac latum, alae c. 7 mm. longae, 1.5 mm. latae, 2 mm. longe unguiculatum, petala carinalia dorso cohaerentia, c. 7 mm. longa, 3 mm. lata, ungue 2 mm. longo, ad marginem anteriorem prope basin appendice acuta suffulto. Stamina 10 diadelpha, vexillare omnino liberum. Ovarium c. 3 mm. longum, 0.75 mm. latum dense longeque hirsutum, ovulis 4; stylus subulatus 3 mm. longus, stigmate capitato. Legumen non suppetit.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1714 blühend am 13. Aug. 1907.

Da die Hülsen unbekannt sind, bringe ich die neue Art mit einigem Zweifel zur Gattung Derris. Sie würde dann in die Sektion Aganope zu stellen sein, in der sie sich durch ihre caulifloren Blütenstände unterscheidet.

Derris papuana Pulle n. spec.

Frutex scandens ramis teretibus striatis brunneis, folia impari-pinnata, 1-juga, ad 20—25 cm. longa; stipulas non vidi; petiolus communis totus c. 9 cm. longus supra canaliculatus, parte infra par infimum foliolorum 5—8 cm. longa; foliola 3, petiolulis nigris, villosis, c. 5 mm. longis, stipellis caducis subulatis c. 2 mm. longis, ovato-oblonga, 10—15 cm. longa, glabra, basi rotundata, apice sensim acuminata, acumine obtuso vel emarginato, nervis venisque omnino conspicuis, nervo mediano subtus valde prominente, nervis primariis 8—10. Paniculae axillares elongatae racemiformes laxae, sparse adpresseque pilosae, ad 20 cm. longae; racemi brevissimi 2—4-flori; flores albi c. 12 mm. longi, 5 mm. longe pedicellati, pedicello sparse adpresseque hirsuto, bracteolis 2 minutis supra medium affixis. Calyx late campanulatus, obliquus, extus sparse pilosus, c. 2.5 mm. longus, lobis brevissimis obtusis; vexillum fere orbiculare apice emarginatum, unguiculatum, 11 mm. longum, 10 mm. latum; alae totae c. 10 mm. longae ungue 2.5 mm. longo, 3 mm. latae, apice obtusae, antice prope basin appendice acuta donatae; petala carinalia leviter connata, versus apicem pilosa medium alarum adhaerentia, tota c. 10 mm. longa, ungue 2.5 mm. longo, 4 mm. lata, prope basin callosa et appendice acuta donata. Stamina in tubo c. 10 mm. longo connata; vexillare in parte inferiore liberum, ceterum connatum. Ovarium sessile dense rufo-villosum, 4-ovulatum, c. 5 mm. longum, stylo subulato c. 6 mm. longo, stigmate clavato. Fructus non suppetit.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1754, blühend am 27. September 1907.

Es ist nicht ausgeschlossen dass es sich später, wenn die Hülsen bekannt sind, herausstellen wird, dass diese Art nicht zur Gattung Derris gehört, sondern eine Lonchocarpus oder sogar eine Millettia ist. Vorläufig bringe ich sie zur Gattung Derris, wo sie zu den Sektionen Brachypterum oder Euderris gehören dürfte, und innerhalb dieser sich unterscheidet durch die 1-jochigen Blätter.

Inocarpus Forst.

Inocarpus edulis Forst. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants II (1876) p. 25; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 362; VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 20.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 225, fruchttragend am 13. November 1907.

Eingeb. Name: Gajam.

Verbr.: Malesien, Papuasien und Polynesien an den Küsten.

Erythrina L.

Erythrina indica Lam. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VI (1885) p. 8; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 363.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 214 blühend am 5. November 1907.

Verbr.: Von Vorder-Indien über Malesien nach Papuasien und Nord-Australien.

Kennedya Vent.

Kennedya retusa (Bth.) F. v. Muell., Descript. notes on Pap. plants VIII (1886) p. 43; Fragm. phytogr. Austr. V. p. 106; *Hardenbergia retusa* Bth. in Flora Austral. II. 247; BACKER in Icones Bogr. III 3 (1908) tab. 265; *Derris* (?) *emarginata* Valet. Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 19.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Ginoe bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 6 blühend und fruchttragend im August 1907.

Verbr.: Nord-Australien, Merauke.

Mucuna Adans.

Mucuna gigantea (Willd.) P. DC. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 364.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 9 blühend und fruchttragend am 17. Aug. 1907.

Verbr.: Von Vorder-Indien über Malesien bis Papuasien und Nord-Australien.

Mucuna Krätkei Warb. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 365.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1508 blühend am 24. Juli 1907; B. BRANDERHORST n. 403 blühend am 24. April 1908, am Utumbuwe: B. BRANDERHORST n. 424 blühend am 10. Juni 1908.

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Mucuna Warburgii Laut. et K. Sch. in Flora deutsch. Schutzgeb. p. 365. *Mucuna novo-guineensis* Scheff.? in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg I (1876) p. 18; VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1709) p. 20.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1053 blühend am 11. Mai 1907.

Das von VERSTEEG gesammelte Exemplar hat kleinere und schmälere Blätter als der Typus; die Blütenstände und Blüten sind aber dem Typus volkommen ähnlich.

Im Leidener Reichs-Herbar befindet sich die von SCHEFFER beschriebene Pflanze ohne Blüten. In der Blattform stimmt sie auffallend mit *M. Warburgii* überein; da die Blüten von SCHEFFER nicht beschrieben worden sind, ist die Identität nicht mehr festzustellen.

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Pueraria P. D.C.

Pueraria phaseoloides Bth. VALETON Plant. papuan. in Bull. Dép. Agric. aux Indes néerl. X (1907) p. 21.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 307, blühend und fruchttragend am 6. März 1908.

Eine Form mit sehr tief eingeschnittenen Blättern.

Verbr.: Vorder-Indien, Malesien.

Pueraria novo-guineensis Warb. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 368.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1202 blühend am 5. Juni 1907.

Eine Form mit ganzen Blättchen.
Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Canavalia Adans.

Canavalia ensiformis (L.) P. DC. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VIII (1886) p. 43; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 369; VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 21.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1871; blühend und fruchttragend am 5. Nov. 1907.

Verbr.: An den tropischen Küsten beider Hemisphären.

Macropsychanthus Harms.

Macropsychanthus novo-guineensis Pulle nova spec.

Frutex alte scandens ramis gracilibus brunneis teretibus vel striatis, sparse longeque pilosis vel glabratis. Stipulae persistentes lanceolatae, acutae, c. 6 mm. longae, 1.5 mm. latae, c. 2 mm. supra basin rotundatam affixae. Folia 3-foliolata petiolo toto 5—6 cm. longo dense adpresseque piloso supra canaliculato, parte supra foliola lateralia c. 2 mm. longae; petioluli c. 3 mm. longi hirsuti, paulo incrassati; foliola chartacea ovato-oblonga, basi rotundata, apice abrupte cuspidato-attenuata acuminata, superne pilis albidis sparse vestita, subtus costa mediana nervisque primariis pilosis exceptis glabra, nervis superne vix subtus valde prominentibus, nervis lateralibus utraque latere c. 10 adscendentibus prope marginem arcuatim anastomosantibus. Inflorescentia e ramis vetustioribus abeuns c. 35 cm. longa, racemiformis, pedunculo crasso breviter adpresseque hirsuto in dimidia parte superiori flores gerente; racemi secundarii abbreviati incrassati c. 3 mm. longi c. 4-flori, bracteis subulatis c. 3—4 mm. longis acutis suffulti. Flores pedicellati, pedicellus c. 3 mm. longus ut calyx breviter adpresseque hirsutus, bracteolis c. 1 mm. infra apicem caducis late ovatis acutis c. 1 mm. longis. Calyx, aestivatione pro genere typica, in alabastro 4-lobus, in floribus evolutis lobo inferiore in segmentis 2 apice obtusis breviter fisso 5-lobus, intus hirsutus, tubo c. 6 mm. longo, lobo superiore lanceolato-acuto c. 6 mm. longo. Petala lilacina, vexillum macula lutea notatum rotundatum 3 mm. longe unguiculatum, prope basin callosum vix biauriculatum, cum ungue 18 mm. longum, 16 mm. latum; alae falcatae basi attenuatae in margine anteriori supra unguem c. 5 mm. longum appendiculatae vexillo vix breviores. Petala carinalia longe unguiculata apice paullo elongata. Tubus stamineus basi valde dilatatus, antice apertus, stamine vexillare in parte inferiori libero. Ovarium c. 6 mm. longum, 4-ovulatum, in stylo sensim attenuatum, pilis longis erectis albidis dense obtectum; stylus c. 12 mm. longus, in parte inferiori pilosus, versus apicem glabratus; stigmate clavato.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1828 blühend am 8. Mai 1907.

Diese neue Art ist von der bisher einzigen Art der Gattung (*M. Lauterbachii* Harms. Flora deutsch. Schutzgeb. pag. 366, t. X) leicht zu unterscheiden durch die breiteren Blätter, bleibenden Nebenblätter und Stipellen und viel kleineren Blüten. Sie ist aber eine vermittelnde Form zwischen den Gattungen Canavalia und Macropsychantus, da für sie das Merkmal der grossen Blüten nicht mehr zutrifft und nur der eigentümlich gebildete Kelch mit seiner typischen Knospenlage und Vierlappigkeit in der Knospe übrig bleibt. Da die Hülsen noch nicht bekannt sind, halte ich die beiden Gattungen vorläufig getrennt; Macropsychanthus dürfte später vielleicht besser als eine eigene Sektion mit Canavalia vereinigt werden.

Rhynchosia Lour.

Rhynchosia calosperma Warb. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 370.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste beim Bian-Fluss: B. BRANDERHORST n. 274 fruchttragend am 6. Dezember 1907.

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea, Bismarck-Archipel, Philippinen.

Rhynchosia Versteegi Pulle nova spec.

Herba vel suffrutex alte scandens ramis gracilibus striatis rufo-pilosis; stipulae longe subulatae mox caducae; folia trifoliolata petiolo toto c. 10 cm. longo, parte supra foliola lateralia c. 3 cm. longa, sparse hirsuto vel glabrato; stipellae subulatae 1—2 mm. longae; petioluli dense rufo-hirsuti 5 mm. longi; foliola membranacea obovata subrhombea 8—10 cm. longa, 5.5—5.7 cm. lata lateralia obliqua apice sensim longeque acuminata acuta, juniora pilosa demum glabrata, in sicco flavo-viridia, subtus nigro-punctata, trinervia, nervis lateralibus utroque latere c. 3 subtus prominulis; inflorescentiae axillares foliis aequilongae c. 15—20 cm. metientes, pedunculo robusto in sicco valde canaliculato in parte superiori $^1/_3$—$^2/_3$ flores geminatos vel solitarios gerente, bracteae in inflorescentiis junioribus longe subulatae hirsutae mox caducae; bracteolas non vidi; flores pedicellati, pedicello tenui hirsuto c. 2 mm. longo; calyx flavo-viridis (in vivo), sparse pilosus, lobo postico subulato-angustato, lobis lateralibus multo minoribus obliquis acuminatis, lobis anterioribus alte connatis segmentis apice liberis approximatis lanceolatis acutis, tubo c. 3 mm. longo; petala flavo-viridia calycem multo superantia, vexillum late oblongum erectum apice emarginatum c. 10 mm. longum, ungue c. 2 mm. longo margine calloso, basi breviter auriculatum; alae vexillo breviores c. 8 mm. longae 2.5 mm. latae, longe unguiculatae margine anteriore et superiore appendiculatae, apice obtusae; petala carinalia dorso paulo cohaerentia obtusa; stamen vexillare perfecte liberum; ovarium dense pilosum 2-ovulatum, c. 3 mm. longum, stipitatum basi disco alto annulari suffultum, apice abrupte in stylo glabro subulato c. 6 mm. longo transiens, stigmate minute capitato.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1463 blühend am 15. Juli 1907.

Die neue Art zeigt in der Blattform eine grosse Übereinstimmung mit *R. calosperma* Warb., ist jedoch durch die kahlen Blätter und die spitzen oberen Kelchlappen verschieden. Ein Vergleich der Blüten und der Früchte ist leider nicht möglich, da *R. calosperma* nur im fruchttragenden Zustande bekannt ist, und bei unserer Art keine Hülsen vorhanden sind.

Flemingia Roxb.

Flemingia strobilifera (L.) R. Br. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 371.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gabaké unweit Okaba: B. BRANDERHORST n. 54, blühend am 4. Sept. 1907.

Verbr.: Vorder-Indien durch Malesien bis Papuasien.

Phaseolus L.

Phaseolus Mungo L.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1850 blühend und fruchttragend am 31. Okt. 1907.

Verbr.: Tropen der alten Welt.

Eine windende Form dieser äusserst polymorphen Art, wozu u. a. auch *P. scaberulus* (cf. VALETON Plant. pap. p. 21, 22) gehören dürfte.

Phaseolus papuanus Pulle nova spec.

Herba vel suffrutex alte scandens ramis glabris indistincte striatis; folia trifoliolata, stipulata, stipulis parvis ad basin affixis, petioluli incrassati stipellis parvis; foliola subcoriacea basi rotundata apice longe sensimque acuminata, terminale ovatum subrhombeum, lateralia valde inaequilatera basi trinervia, nervis lateralibus utrinque 3—4, venis distincte reticulatis. Inflorescentiae folia superantes racemiformes, pedunculis angulatis, glabris; flores pedicellati 3—6 in ramis secundariis incrassatis congesti. Calyx glaber margine fimbriata excepta, 5-lobatus, lobis 2 superioribus obtusis alte connatis, 3 inferioribus subacutis. Vexillum breviter unguiculatum basi hippocrepiformiter callosum, apice emarginata; alae obtusae longe unguiculatae, irregulariter undulatae; carina elongata lateraliter torsa, petalis carinalibus margine anteriore perfecte inter se liberis, postice connatis; stamen liberum versus basin incrassatum appendice suffultum. Stylus torsus non vel vix spiraliter convolutus, postice barbatus, stigmate obliquo ebarbato. Ovarium antice sparse pilosum, in parte inferiori 4-ovulatum, discum longum obsedens.

Die Internodien dieser Art sind im unteren Teile des Stengels 6—8 cm. lang; die spitzen Nebenblätter sind höchstens 1.5 mm. lang und 1 mm. breit. Der Blattstiel ist im Ganzen etwa 7 cm. lang, der Teil unterhalb der Blättchen misst 5 cm. Die lanzettlichen Stipellen sind an den seitlichen Blättchen etwa 3 mm. lang, am Endblättchen viel kleiner. Letzteres ist, bei einer Länge von 8,5. cm, 5 cm. breit, die grösste Breite liegt unterhalb der Mitte, die Seitenblättchen sind gleichlang aber schmäler. Die dunkler gefärbten Blattstielchen haben eine Länge von 5 mm.

Die Blütenstände sind bis 25 cm. lang, öfters jedoch kleiner; im unteren Drittel tragen sie keine Blüten. Die Seitenzweige des Blütenstandes sind knotig verdickt und ca. 4 mm. lang, beim Trocknen krümmen sie sich hakenförmig. Brakteen habe ich nicht gesehen. Die Blütenstielchen sind bis 5 mm. lang, unmittelbar unterhalb der Blüte tragen sie in der Jugend zwei stumpfe Brakteolen, die viel kleiner sind als der Kelch. Der Kelchtubus ist

hinten etwa 3 mm. lang, vorn durch die Verwachsung der beiden Kelchzipfel bis 6 mm. lang, der freie Teil dieser Zipfel misst 3 mm., der hintere Zipfel bis 5 mm. Nach VERSTEEG ist der Kelch grün, ausgenommen die beiden vorderen Kelchzipfel, die ein wenig rot sind. Die Farbe der Petalen ist lila, der Nagel der Fahne ist gelb. In der geöffneten Blüte ist die Fahne zurückgebogen, so dass die Platte mit dem Nagel einen rechten Winkel bildet. Nahe am Nagel befindet sich eine hufeisenförmige Verdickung der Platte, welche in zwei Öhrchen endet. Die Fahne ist etwa 2 cm. breit und nur 1 cm. lang. Die beiden Flügel sind sehr ungleich in der Form und stark unregelmässig gewellt oder gekraust, ihr Nagel ist bis 4 mm. lang, die stumpfe Platte bis 8 mm. lang und 5 mm. breit. Das Schiffchen ist nicht spiralig eingerollt, sondern seitlich zusammengedrückt und tordirt, wobei es ausserdem ein wenig nach der Seite gebogen ist. Der verwachsene hintere Rand der Petalen bleibt bei der Torsion ziemlich gerade, die stark zusammengedrückten aber nirgends verwachsenen vorderen Ränder sind um noch nicht 180° in eine verlängerte Spirale gedreht. Durch den Bau der Flügel und des Schiffchens ist die Blüte stark asymmetrisch. Das freie Staubblatt ist etwa 4 mm. oberhalb der Basis stark verbreitert und von einem kleinen Anhängsel versehen. Der nur nach der Seite des Vexillarstaubblattes behaarte, übrigens kahle Fruchtknoten sitzt einem hohen Diskus auf, der etwa 2 mm. lang und am Rande kerbig eingeschnitten ist. Der Fruchtknoten ist 4 mm. lang und trägt die 4 Samenanlagen in der unteren Hälfte. Der 8—9 mm. lange Griffel ist an der Vorderseite gebärtet und tordirt, ohne jedoch eine deutliche Spirale zu beschreiben, da sie dem geraden hinteren Rande des Schiffchens anliegt, und nicht dem spiralig gewundenen vorderen Rande. Der Stempel hat keine Haare, sondern ist schief nach der gebärteten Seite des Griffels abgeschnitten. Die Hülsen sind nicht vorhanden.

Durch den höchst eigentümlichen Bau des Schiffchens weicht diese Art von allen von mir untersuchten Phaseolus- und Vigna-Arten ab. Da die Hülsen unbekannt sind, so bleibt immerhin die Möglichkeit bestehen, dass die Pflanze einer neuen Gattung angehört. Vorläufig habe ich sie aber zu Phaseolus gebracht, womit sie im Bau des Griffels und der Narbe und in der Form des Diskus völlig übereinstimmt. Von Vigna weicht sie aber im Bau der Narbe ab. Wo bei Vigna das Schiffchen geschnabelt ist, ist der Schnabel röhrenförmig; wo das Schiffchen nicht geschnabelt ist, ist es auch nicht gewunden. Bei Phaseolus aber findet man einen röhrenförmigen und gleichzeitig gewundenen Schnabel, was bei unserer Art auch nicht zutrifft. Man würde sich vorstellen können, dass hier ein äusserst primitiver Phaseolus vorliegt, wobei die spiralige Drehung des Schiffchens sich eben zu entwickeln anfängt. Leider sind Phaseolus und Vigna beide in ihren Arten noch sehr unvollständig bekannt, und ist die systematische Gliederung der Gattungen noch dürftig. Est ist zur Zeit also nicht möglich ein näheres Urteil über die neue Art auszusprechen.

Vigna Savi.

J **Vigna lutea** (Sw.) A. Gray. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 371; VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 22.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1951 blühend am 17. Nov. 1907; an der Südküste bei Makelin bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 46 blühend und fruchttragend am 4. Sept. 1907.

Verbr.: In den Tropen beider Hemisphären an den Küsten.

Vigna vexillata (L.) Bth. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VII (1886) p. 28; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 372.

Niederländisch Neu-Guinea am Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1123 blühend und fruchttragend am 17. Mei 1907.

Verbr.: In den Tropen beider Hemisphären.

Vigna Valetoni Pulle n. spec.

Vigna vexillata Bth. var. *angustifolia* Val. Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 22.

Herba volubilis, radicibus fusiformibus, caulibus filiformibus gracilibus, glabrescentibus tenuiter striatis; stipulae persistentes lanceolatae acutae, margine ciliatae; petiolus 2—3.5 cm. longus sparse setuloso-hirsutus scabriusculus, petioluli dense setulosi c. 1 mm. longi, foliola 3 stipellis subulatis in foliolis lateralibus petiolulum aequantibus, in foliolum terminale vix conspicuis vel omnino obsoletis, linearia c. 5—9 cm. longa, c. 6 mm. lata apice acuta mucronata basi rotundata, subcoriacea, dense reticulata, venis utraque pagina prominentibus, in sicco pallida nitidula, utrinque in nervis, venis et ad marginem pilis rigidis recurvis scabra. Inflorescentia folium multo superans ad 15 cm. longa, pedunculo glabrato apice rigide pilosa flores 2—4 gerente; bracteolae subulatae c. 1.5 mm. longae; pedicellus c. 1 mm. longus; calyx striatus extus pilis albis minutis setis nigris sparse commixtis obtectus, tubo c. 5 mm. longo, lobis lanceolatis acutis tubo aequilongis; petala striata lilacina, basi albida, vexillum maculis 2 flavis notatum, apice emarginatum, basi auriculis 2 donatum, 1.75 cm. longum, 2.5 cm. latum, alae longe unguiculatae, 2 cm. longae antice prope basin appendice acuta suffultae; carina obtuse rostrata, ad 5 mm. longe unguiculata, petalum carinale dexterius appendice conoidea donatum; tubus stamineus prope basin apertus, glaber; pars libera filamentorum c. 1 cm. longa. Ovarium dense adpresseque rufo-hirsutum, c. 1.5 cm. longum, c. 20-ovulatum, stylo ovario aequilongo, stigmate obtuso. Legumen nigrum, rufo-hirsutum, c. 7 cm. longum, 3 mm. latum, seminibus nigro-brunneis, 3 mm. longis 2 mm. latis.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1828 blühend und fruchttragend am 30. Okt. 1907.

Ich habe zwar das Originalexemplar VALETON's nicht gesehen, doch war die vorliegende Pflanze von VALETON selbst mit den Namen *Vigna vexillata* var. *angustifolia* Val. versehen worden; beide Exemplare sind übrigens vom demselben Fundort. Die Pflanze scheint mir so bedeutend verschieden zu sein von *V. vexillata* Bth., dass ich sie als eine neue Art habe beschreiben müssen. Nicht nur hat sie, wie VALETON l. c. angibt, durch die leinförmigen Blätter ein sehr typisches und von *V. vexillata* weit abweichendes Vorkommen, sondern auch in den Blüten zeigen sich grosse Unterschiede.

Unsere Pflanze hat grössere Kelche und viel kleinere Brakteolen als *Vigna vexillata*; sie hat lilafarbene Blüten, während *V. vexillata* gelbliche Blüten hat; die Blüten sind grösser, die Hülsen stärker behaart. Eine sehr charakteristische Übereinstimmung mit *V. vexillata* findet sich in der nach aussen gerichteten sackartigen Ausstülpung des rechten Blattes des Schiffchens. Die neue Art gehört zur Sektion Plectotropis.

Im Herbarium Utrecht findet sich eine Pflanze, mit dem Zettel „Phaseolus. Hastings-River, F. MÜLLER 1861. Dr. B.", die mit unserer Art wohl identisch ist. Die Blätter sind

grösser, und der Stengel ist etwas stärker behaart als bei den Exemplaren von Neu-Guinea, übrigens ist die Pflanze der *Vigna Valetoni* volkommen ähnlich. Das Material ist ziemlich dürftig; nur ein Kelch mit Fruchtknoten und eine sehr junge Knospe ist vorhanden, so dass die Bestimmung unsicher blieb und die Art wahrscheinlich deshalb nicht in die Flora Australiensis aufgenommen worden ist.

Pachyrrhizus Rich.

Pachyrrhizus bulbosus (L.) Britt. *P. angulatus* Rich.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. Versteeg n. 1849 blühend am 31. Okt. 1907.

Verbr.: Tropisches Amerika und Asien.

OXALIDACEAE

VON

A. PULLE.

Oxalis corniculata Linn. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants VI (1885) p. 4; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 372; VALETON Plant. pap. in Bull. dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 22.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Kabatil: B. BRANDERHORST n. 254 blühend am 22. Nov. 1907.

Verbr.: Kosmopolit.

LINACEAE

VON

A. PULLE.

Durandea Planch.

✓**Durandea pentagyna** (Warb.) K. Schum. in Nachtr. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 278; *Ancistrocladus pentagynus* Warb. Beitr. pap. Flora in Engl. botan. Jahrb. XIII (1890) p. 383; *Hugonia pentagyna* K. Schum. in Lauterb. et K. Schum. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 373.

Niederländisch Neu-Guinea am unteren Noord-Fluss G. M. Versteeg n. 1019 blühend und fruchttragend am 8. Mai 1907.

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea.

Die in Alkohol konservirten Früchte sind nur sehr wenig fleischig, die Art nähert sich deshalb sehr stark der verwandten Gattung Roucheria.

RHIZOPHORACEAE

VON

A. PULLE.

Ceriops Arn.

√**Ceriops Roxburghiana** Arn. VALETON Plant papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 37.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1892, blühend und fruchttragend am 6. Nov. 1907; bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 42 blühend und fruchttragend am 3. Sept. 1907.

Verbr.: Mangrove der alten Welt.

Bruguiera Lam.

√**Bruguiera caryophylloides** Bl. VALETON Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. Ind. néerl. X (1907) p. 37.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 1. blühend am 23. Juli 1907.

Verbr.: Malaka, Vorder-Indien, Malesien.

Bruguiera gymnorrhiza Lam. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. X (1907) p. 465; VALETON Plant. papuan. in Bull Dép. Agric. aux. Ind. néerl. X (1907) p. 38.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1891 blühend am 6. Nov. 1907.

Verbr.: Ost-Afrika, Süd- und Südost-Asien, Australien, Polynesien.

Carallia Roxb.

Carallia integerrima P. DC. Prodr. III 33.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Alaku unweit Okaba: B. BRANDERHORST n. 110 fruchttragend am 1. Okt. 1907.

Verbr.: Von Ost-Afrika bis Polynesien.

Das vorliegende Exemplar besitzt im oberen Teile schwach gezähnelte mit ganz kurzer stumpfer Spitze versehene Blätter, während die Exemplare von Kaiser-Wilhelmsland etwas grössere, ganzrandige Blätter mit stark abgesetzter centimeter-langer Spitze zeigen. Die Cymen sind bei beiden gestielt.

(Bestimmt von Dr. C. LAUTERBACH).

OENOTHERACEAE

VON

A. PULLE.

Jussieua L.

Jussieua suffruticosa Linn. F. v. MUELL. Descript. notes on Pap. plants IV (1876) p. 60; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 483; VALETON Plant. pap. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 41.

Niederländisch Neu-Guinea am Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1037 blühend und fruchttragend am 9 Mai 1907, n. 1574 blühend am 4. Aug. 1907.

Verbr.: In den Tropen der ganzen Welt.

PLUMBAGINACEAE

VON

A. PULLE.

Aegialitis R. Br.

√ **Aegialitis annulata** R. Br.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1897 blühend am 8 Nov. 1907; bei Dorf Gelieb: B. BRANDERHORST n. 176 blühend am 24. Okt. 1907.

Verbr.: Malaische Halbinsel, Timor, Queensland.

BORRAGINACEAE

VON

A. PULLE.

Tournefortia L.

Tournefortia Horsfieldii Miq. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 519; VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 51.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: B. BRANDERHORST n. 287 blühend und fruchttragend am 21. Febr. 1908.

Verbr.: Java, Philippinen, Papuasien.

Tournefortia sarmentosa Lam. F. v. MUELL. Descript. notes on pap. pl. I (1875) p. 11; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 520. VALETON, Plant. pap. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 51.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1867 blühend und fruchttragend am 5. November 1907.

Verbr.: Timor, Australien, Neu-Guinea.

VERBENACEAE

VON

A. PULLE.

Lippia L.

Lippia nodiflora Michx. VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 53.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste ohne nähere Fundortsangabe: B. BRANDERHORST n. 58, blühend am 10. September 1907; bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1845 blühend am 30. Okt. 1907.

Kosmopolite der Tropen.

Premna L.

Premna integrifolia Linn. F. v. MUELL. Descript. notes on pap. pl. I (1875) p. 12; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 523; VALETON Plant. papuan. in Bullet. du Dép. Agric. aux Ind. néerland. X (1907) p. 51.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1129 blühend und fruchttragend am 17. Mai 1907; an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1873 blühend und fruchttragend am 6. Nov. 1907; bei Kwalamul bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 32 blühend und fruchttragend am 31. Aug. 1907.

Verbr.: Vorder-Indien bis Polynesien.

Vitex L.

Vitex Hollrungii Warb. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 523.

Niederländisch Neu-Guinea an dem unteren Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1025 blühend und fruchttragend am 8. Mai 1905.

Verbr. Deutsch-Neu-Guinea.

Gmelina L.

Gmelina macrophylla Bth. F. v. MUELL. Descript notes on pap. pl. VIII (1886) p. 46; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch Schutzgeb. p. 524.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 23 blühend und fruchttragend am 29. Aug. 1907

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea, Queensland, Nord-Australien.

Die Exemplare aus Niederländisch Neu-Guinea zeigen ebenfalls die von SCHUMANN in Flora Kaiser Wilhelmsland p. 120 erwähnten grossen Hohlräume am Grunde des Blattes unmittelbar am Blattstiele.

Faradaya F. v. Müll.

Faradaya Albertisii F. v. Muell. Descript. notes on Pap. plants VIII (1886) p. 46.

Niederländisch Neu-Guinea an dem unteren Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1075 blühend am 12. Mai. 1907.

Verbr.: Britisch-Neu-Guinea.

Faradaya prob. **ternifolia** F. v. Müll. Descript. notes on Papuan plants VIII (1886) p. 47.

Niederländisch Neu-Guinea an dem unteren Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1045, leg. am 9. Mai 1907.

Das vorliegende Exemplar stimmt gut mit der Beschriebung überein, nur sind die Blätter nicht „thin chartaceous" sondern bedeutend dicker. Da übrigens nur sehr junge Blütenknospen vorhanden sind, ist die Pflanze nicht sicher zu bestimmen.

Clerodendron L.

Clerodendron inerme (L.) Gärtn. F. v. MUELL. Descript. notes on pap. pl. I (1875) p. 11; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 525; VALETON Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 52.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss in Rhizophorawäldern: G. M. VERSTEEG n. 1007 blühend am 3. Mai 1907; an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 153 blühend und fruchttragend am 10. Okt. 1907; bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1840, blühend am 30. Okt. 1907.

Verb.: Von Vorder-Indien bis Polynesien.

Clerodendron sp.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 74 fruchttragend am 15. Sept. 1907.

Es liegen nur Früchte vor; deshalb ist die Pflanze nicht näher zu bestimmen.

Clerodendron magnificum Warb. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch Schutzgeb. p. 525.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Alkmaar im Urwalde: G. M. VERSTEEG n. 1732 blühend am 18. Sept. 1907.

Das Exemplar unterscheidet sich vom Typus durch etwas kleinere Blätter.

Clerodendron Versteegi Pulle nova spec.

Frutex c. 3 m. altus ramis crassis angulatis dense adpresseque rufo-villosis; petioli parium foliorum prope apicem caulis valde inaequilongi, nunc ad 10 cm. longi, nunc vix 2 cm. longi, teretes, omnino ut folia, pedunculi pedicellique dense hirsuti, folia obovata basi truncata vel subcordata apice subabrubte acuminata 12—22 cm. longa, 8—16 cm. lata discoloria, nervis superne impressis, subtus valde prominentibus, nervis lateralibus utroque latere 7—8 ascendentibus prope marginem arcuatim conjunctis; panicula ampla terminalis c. 15 cm. longa 14 cm. lata, pedunculis multoties dichasiale divisis, bracteis in ramis ultimis lanceolatis vel subspathulatis acutis 4—5 mm. longis; pedicelli ad 5 mm. longi; calyx lilacinus basi valde attenuatus c. 7 mm. longus, ultra dimidiam 5-fidus, lobis acutis 3 mm. latis, intus glaber extus hirsutus glandulis minutis orbicularibus suffultus; corolla alba fauce violacea, tubo 9 mm. longo, lobis ovatis apice rotundatis c. 6 mm. longis, 5 mm. latis, stamina in fauce tubi inserta c. 2 cm. longa, antheris ovatis 2 mm. longis; ovarium glabrum apice distincte 4-lobatum, stilo c. 2 cm. longa apice bifido; fructus baccatus indigotinus, globosus, diam. 7 mm. calycem persistentem incrassatum retusum lilacinum obsedens.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1396 blühend und fruchttragend am 10. Juli 1907.

Die neue Art zeigt in ihrem Habitus eine grosse Ähnlichkeit mit *Cl. lanuginosum* Blume, unterscheidet sich jedoch von letzterer durch die volkommen ganzrandigen Blätter und den kleineren Kelch, der an der Frucht vergrössert und züruckgeschlagen ist, während der Kelch bei *Cl. lanuginosum* die Frucht bleibend umkleidet.

Petraeovitex Oliv.

Petraeovitex Riedelii Oliv. in Hook. Icon. plant. (1883) p. 15 t. 1420. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 527.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1026 blühend am 8. Mai 1907.

Verbr.: Aru-Inseln, Buru, Deutsch-Neu-Guinea, Bismarck-Archipel.

Avicennia L.

Avicennia officinalis Linn. SCHEFFER Enum. Plant. Nouv. Guinée in Ann. Jard. botan. Buitenz. I. (1876) p. 44; LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 527.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Gelieb: B. BRANDERHORST n. 227 blühend am 13. Nov. 1907; bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1887 blühend am 6. Nov. 1907.

Verbr.: Tropisches Asien und Australien.

var. **eucalyptifolia** Valeton Plant. papuan. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerl. (1907) X p. 53.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1893 blühend am 6. Nov. 1907.

Verbr.: Timor.

CUCURBITACEAE

VON

A. PULLE.

Melothria L.

Melothria madaraspatana (L.) Cogn. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 590; VALETON Plant. pap. in Bull. Dép. Agric. aux Ind. néerl. X (1907) p. 68.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1954 blühend und fruchttragend am 17. November 1907.

Verbr.: Tropisches Afrika und Asien bis Australien.

Momordica L.

Momordica spec.

Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich durch zwei ziemlich grosse drüsenartige Wucherungen an der Blattbasis unmittelbar am Blattstiele. Da keine Blüten gesammelt sind, kann die wahrscheinlich neue Art nicht beschrieben werden.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gelieb in Sagopflanzungen: B. BRANDERHORST n. 161 fruchttragend am 20. Okt. 1907.

Luffa Adans.

Luffa cylindrica Röm. LAUTERB. et K. SCHUM. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 591; VALETON Plant. pap. in Bullet. Dép. Agric. aux Indes néerl. X (1907) p. 68.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Dorf Gaboké bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 55 blühend und fruchttragend am 7. Sept. 1907.

Verbr.: In den Tropen beider Hemisphären.

Cucumis L.

Cucumis Melo Linn.

var. **agrestis** Naud. LAUTERB. et K. SCHUM Flora deutsch. Schutzgeb. p. 591; VALETON Plant. pap. in Bullet. Dép. Agric. aux Ind. néerland. (1907) p. 68.

Niederländisch Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke in Alangfeldern: G. M. VERSTEEG n. 1972 blühend am 21. Nov. 1907; bei Okaba am Strande: B. BRANDERHORST n. 28 blühend und fruchttragend am 29. Aug. 1907.

Verbr.: In den wärmeren Gegenden kultivirt.

Trichosanthes L.

Trichosanthes papuana Pulle nova spec.

Frutex alte scandens ramis in sicco brunneis valde sulcatis breviter sparseque hirsutis vel subscabris; cirrhi graciles hirsuti bi-vel trifidi; folia 2,5—5 cm. longe petiolata, ovato-oblonga, apice acute acuminata, basi profunde cordata vel subhastata, 14—23 cm. longa, 8—13 cm. lata, costa mediana 12—18 cm. longa, basi 5-nervia, nervis lateralibus utrinque 3 adscendentibus prope marginem arcuatim conjunctis, margine integra vel nervis excurrentibus minute denticulata, superne glabra, dense reticulata, creberrime albo-punctata, subtus glabra vel nervis inconspicue hirsutis, prope insertionem petioli glandulis orbicularibus minutis suffulta; inflorescentiae axillares c. 13 cm. longae, pedunculo subglabro c. 5 cm. longo, racemus ut bracteae, calyx, flores brevissime fulvo-tomentosus densiflorus, bracteis in nodis incrassatis persistentibus obovatis striatis apice acutis, margine grosse denticulatis, subtus glandulis sparsis orbicularibus suffultis, c. 9 mm. longis, 5 mm. latis; flores ♀ ignoti, ♂ sessiles, tubo apice campanulato-dilatato, intus praecipue prope faucem dense villoso, c. 5 cm. longo; lobi calycis retusi c. 4—5 mm. longi, acuti, margine grosse denticulati; petala alba c. 12 mm. longa basi 4 mm. apice c. 15 mm. lata extus intusque tomentosa, crasse nervosa, appendicibus filiformibus valde crispatis; stamina 3, c. 7 mm. infra os tubi inserta, filamentis 2 mm. antheris c. 7 mm. longis. Fructus ignotus.

Niederländisch Neu-Guinea an dem Noord-Fluss in der Ufervegetation: G. M. VERSTEEG n. 1116 blühend am 17. Mai 1907.

Die Art gehört zur Sektion *Eutrichosanthes* und steht wahrscheinlich in der Nähe von *Tr. tricuspidata* Lour. oder *Tr. longiflora* Cogn.

CAMPANULACEAE

VON

A. PULLE.

Pentaphragma Wall.

Pentaphragma macrophyllum Oliv. in Journ. Linn. Soc. XV (1875) p. 29.

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Noord-Fluss beim Nepenthes-Hügel: G. M. VERSTEEG n. 1266 blühend am 19. Juni 1907; bei Alkmaar in 200 m. Meereshöhe n. 1608 blühend am 11. Aug. 1907; auf dem Resi-Rücken in 500 m. Meereshöhe n. 1654 blühend am 24. Aug. 1907.

Verbr.: Britisch-Neu-Guinea.

OLEACEAE

VON

E. GILG.

Linociera Sw.

Linociera pallida Laut. et K. Schum. Flora deutsch. Schutzgeb. p. 497.

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Noord-Fluss; 2—2.5 m. hoher Baum mit gelben bis orangefarbigen, stark duftenden Blüten: G. M. VERSTEEG n. 1799, bl. am 8. Okt. 1907.

Verbr.: Bisher nur von Kaiser Wilhelms-Land bekannt.

THYMELAEACEAE

VON

E. GILG.

Phaleria Jack.

Phaleria sp. (cf. *Ph. Blumei* Bth.)

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Utumbuwe-Fluss: B. BRANDERHORST n. 325, 25. März 1908.

Das Exemplar hat weder Blüten noch Früchte.

Phaleria sp. (cf. *Ph. Blumei* Bth., var. *latifolia* Bth.)

Niederländisch-Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba im Walde: B. BRANDERHORST n. 73; fr. 15. Sept. 1907.

Phaleria papuana Warb. Monsunia ined. LAUTERB. et K. SCHUM Flora deutsch. Schutzgeb. p. 460; *P. octandra* K. Schum. Fl. Kais. Wilhelmsland 93; WARB. plant. pap. 337, non Baill.

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, 6—8 m. hoher Baum im Urwalde; Blüten gelblichweiss: G. M. VERSTEEG n. 1793, blühend am 7. Okt. 1907; an dem Noord-Fluss beim Nepentheshügel, Frucht rot: G. M. VERSTEEG n. 1289, blühend und fruchttragend am 22. Juni 1909.

Verbr.: Bisher nur von Kaiser Wilhelms-Land bekannt.

Phaleria calantha Gilg n. sp.

Frutex ramis glabris; foliis oppositis oblongis vel oblongo-lanceolatis vel ovato-oblongis, 5—6 mm. longe petiolatis, basi cuneatis, apice breviter late acutiuscule acuminatis vel saepius manifeste acutatis, integris, chartaceis, glaberrimis, 6—12 cm. longis, 3—5 cm. latis, costa valida, nervis lateralibus utrinque c. 8 prope marginem inter sese curvato-conjunctis, venis numerosis costae sub angulo subrecto plerumque impositis laxe reticulatis; floribus „albidis" prope apicem ramorum in inflorescentias axillares pseudumbelliformes c. 3 mm. longe pedunculatas dispositis, pedicellis nullis; receptaculo longe infundibuliformi, 2,6 cm. longo, inferne

angustissimo, apicem versus ampliato, sepalis 7—8 mm. longis ovatis rotundatis extrinsecus glabris, intus dense griseo-papillosis; staminibus longe exsertis.

Niederländisch-Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1939, blühend und fruchttragend am 15. Nov. 1907.

Brachythalamus Gilg.

Brachythalamus Versteegii Gilg n. sp.

Frutex ramis junioribus parce pilosis demum glabrescentibus; foliis 4—5 mm. longe petiolatis, petiolo parce piloso, oblongis vel ovato-oblongis usque ovatis, basi cuneatis vel rotundato-cuneatis, apice longe anguste acute acuminatis, integris, subcoriaceis, elasticis, in sicco margine undulatis, supra glabris nitidis, subtus pallidis atque pilis flavescentibus laxe obtectis, 6—11 cm. longis, 2—6 cm. latis, costa valida, nervis venisque sub angulo fere recto abeuntibus, omnibus subaequalibus, inter sese stricte parallelis, numerosissimis, tenuibus, supra parce, subtus manifeste prominentibus; floribus 5-meris in apice ramulorum brevium in fasciculos confertos 6—8-floros collectis, 1—2 mm. longe pedicellatis, sub anthesi (clausis) c. 4 mm. longis, 1 mm. crassis; receptaculo breviter cupuliformi; sepalis imbricatis ovatis acutiusculis ita ut receptaculo extrinsecus dense pilosis; petalis sepalorum c. $^1/_3$ longit. aequantibus, simplicibus, linearibus, dense pilosis; staminibus 5 subsessilibus cum petalis alternantibus; ovario breviter stipitato dense piloso, stylo brevi columniformi.

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Noord-Fluss im Urwalde: G. M. VERSTEEG n. 1381, blühend am 5. Juli 1907.

Die mir in schönen Exemplaren vorliegende Pflanze stellt die dritte Art der von mir aufgestellten Thymelaeaceen-Gattung *Brachythalamus* dar.

FAGACEAE

VON

O. VON SEEMEN †.

Quercus L.

Quercus Junghuhnii Miq. Fl. Ind. Bat. I. (1858) p. 853; *Quercus fagiformis Jungh.* Koord. et Valeton, Bijdr. n°. 10 (1904) p. 54.

Niederländisch-Neu-Guinea an dem Noord-Fluss, auf dem Resi-Rücken, 500 m. ü. d. M.: G. M. VERSTEEG n. 1703 blühend am 10. Sept. 1907.

Verbr.: Java.

PIPERACEAE

PAR

C. DE CANDOLLE.

Piper L. pp.

SECTIO: EUPIPER C. DC. in Prodr. V. XVI, 1, p. 329.

Bacca estipitata vel ignota.

Piper miniatum Bl. in Ver. Bat. Genootsch. 11. p. 166.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près du village Kabatiel: B. BRANDERHORST n. 267, fl. ♂ 6-12-07; près de Gelieb, B. BRANDERHORST n. 181, fl. 31-10-07.

Nom pap. Dědami (n. 267).

β. hirtellum C. DC. Prodr. V, XVI, 1 p. 355.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Bivak-eiland G. M. VERSTEEG n. 1886, fl. 15-5-07; côte du Nord: ATASRIP n. 104 ♂ et n. 140, ♀ Exp. WICHMANN 1903, H. L. B. 910, 160—306, 307.

Piper methysticum Forst pl. C. DC. l. c. p. 76.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Alaku: B. BRANDERHORST n. 112, fl. ♂ 1-10-07.

Nom pap. Wati.

Distrib: Espèce cultivée dans la plupart des îles de l'Océan Pacifique.

Piper Versteegii C. DC n. sp.

Omnino glabrum, foliis subsuperis sat longe petiolatis, ovatis basi aequilatera rotundatis apice acute acuminatis, 9-nerviis, nervo centrali fere a 5 cm. supra basin trifido, nervis late-

ralibus utrinque 3 a basi divaricantibus quorum externi aliis multo tenuiores et breviores; petiolo fere usque ad $^1/_3$ longitudinis vaginante; stripis masc. pedunculo quam petiolus pluries breviore, bracteae pelta orbiculari pedicello superne globoso, staminibus 2, antheris ovatis quam filamenta adulta brevioribus, exsertis; stirpis fem. pedunculo et bractea ut in mare, spica quam folii limbus multo breviore, cylindrica, ovario in rhachi profunde immerso et cum ea concreto, superne in stilum gracilem apice bifidum producto, laciniis linearibus longitudinaliter sitis.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, spiciferi 2 mm. crassi, in 5 mm. crassis collenchyma continuum et libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenis centralis et canales peripherici. Folia supera in specimine adhuc juvenilia. Foliorum subsuperorum limbi in vivo firmi opaci inconspicue pellucido-punctulati, usque ad 18 cm. longi et 10 cm. lati. Petioli usque ad $4^1/_2$ cm., pedunculi circiter 1 cm. longi. Bracteae pelta $^3/_4$ mm. diametro pedicellus superne cellulis gelifactis magnis munitus. Spica masc. 4 cm. longa et 2 mm. crassa; spica fem. in vivo rubra, in sicco 3—5 cm. longa, 7—12 mm. crassa, stilus usque ad lacinias 1 mm. longus, ejus laciniae fere aequilongae.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1136 fl. 19-5-1907; près de Sabangkamp n. 1350 fl. 2-7-07; n. 1768 fl. 28-9-07.

Piper durilimbum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, ovatis basi aequilatera rotundatis et brevissime peltatis apice breviter et acute acuminatis, utrinque glabris, 7-nerviis, petiolo glabro paullo ultra basin vaginante; stirpis masc. pedunculo glabro petiolum aequante, spica subflorente folii limbum fere aequante apice obtusa, rhachi pilosa, bracteae glabrae pelta rotunda centro pedicellata, staminibus 2, antheris oblongis filamenta multo superantibus.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, laeves, spiciferi 4 mm. crassi, in 5 mm. crassis, collenchyma in fasciculos discretos a latere productos dispositum et haud libriforme, fasciculi intramedullares 2-seriati; canalis lyzigenis centralis, canales peripherici numerosi cellulis gelifactis farcti. Limbi in sicco duri, opaci, circiter 17 cm. longi et $11^1/_2$ cm. lati, usque ad 5 mm. supra basin peltati, nervi subtus prominentes. Spica subflorens $14^1/_2$ cm. longa, inferne 5 mm. crassa, in sicco fuscescens. Bracteae pelta 1 mm. diametro. Antherae $^3/_4$ mm. longae.

Nouvelle-Guinée néerlandaise Noord-rivier près de Alkmaar, G. M. VERSTEEG n. 1722, fl. 14-9-07.

Piper gibbilimbum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, oblique ovatis basi rotundato-truncatis basis lateribus aequilongis et valde inaequilatis, apice acute acuminatis, utrinque glabris, 7-nerviis; petiolo glabro basi ima vaginante; stirpis fem. pedunculo glabro quam petiolus paullo breviore, spica quam folii limbus pluries breviore, cylindrica apice obtusa, rhachi villosa; bracteae pelta rotunda glabra, pedicello claviformi villoso, baccis liberis arcte condensatis oblongo-obovatis, stigmatibus brevibus linearibus.

Dioïcum. Frutex ripicola 2 m. altus. Ramuli glabri, spiciferi fere 2 mm. crassi, collenchyma continuum haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis nullus. Limbi in sicco membranacei, utrinque nigropunctulati, 13 cm. longi, in medio 8 cm. lati,

basis altero latere 4 cm. altero 1 cm. lato. Petioli 15 mm. longi. Stipulae rotundatae brevissimae, glabrae. Pedunculi 8 mm. longi graciles. Spica matura. 3 cm. longa, 4 mm. crassa, in vivo alba, in sicco bracteae rubescentes et baccae nigrae, stigmata in apice baccae sessilia.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Alkmaar, VERSTEEG n. 1515, fl. 24-7-07.

Piper fragile Benth. in Hook. Lond. Journ. bot. V. 2, p. 234.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Côte du Nord: ATASRIP n. 73, Exp. WICHMANN 1903; H. L. B. 910, 160—305.

Distribut.: Nouvelle-Guinée, Amboine.

Piper Betle L.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Okaba: B. BRANDERHORST n. 52, fl. 4-9-07.

ε. **monoïcum** C. DC. Prodr. V. XVI, 1, p. 360, forma *b*.

Ramulis canalibus lyzigenibus destitutis.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Alaku: B. BRANDERHORST n. 113, fl. 1-10-07.

Nom. pap. Dědami.

Distribut. Timor.

Piper bivalvantherum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, elliptico-lanceolatis, basi aequilatera acutis apice acute et sat longe acuminatis, utrinque glabris, 7-plinerviis, nervo centrali nervos 4 adscendentes alternatim vel subalternatim mittente quorum supremus fere a 1 cm. supra basin solutus, nervo laterali tenuiore a basi soluto; petiolo glabro basi fere ima vaginante; stirpis masc. pedunculo glabro quam petiolus breviore, spica florente quam folii limbus paullo breviore, rhachi hirsuta; bracteae glabrae pelta rotunda centro pedicellata, staminibus 2, antheris ellipticis bivalvatis.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, spiciferi 1 mm. crassi; collenchyma continuum vel subcontinuum, haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis unicus centralis, phloema fasciculorum periphericorum inter cos continuum. Limbi in sicco subrigidi epunctulati, superi usque ad $7^1/_2$ cm. longi et 3 cm. lati. Petioli superi 1 cm., pedunculi 5 mm. longi. Petioli inferi $4^1/_2$ cm. longi. Spicae circiter 6 cm. longae, 2 mm. crassae. Bracteae pelta paullo ultra $^1/_2$ mm. diametro.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Bivak-eiland: G. M. VERSTEEG n. 1058 fl. 11-5-07.

Piper grandispicum C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis ample ovatis basi inaequilatera profunde cordatis apice brevissime acuminatis acumine acuto, utrinque glabris, 16-plinerviis, nervo centrali nervos 2 adscendentes alternatim mittente quorum supremus fere a $2^1/_2$ supra basin solutus, nervis lateralibus altero latere 7 altero 8 a basi solutis quorum interni adscendentes, alii arcuato-divaricantes; petiolo glabro basi ima vaginante; stirpis fem. pedunculo glabro quam petiolus fere triplo breviore, spica limbum aequante vel superante, sat crassa, apice obtusa, rhachi glabra; bracteae pelta rotunda glabra, pedicello sat longo et villoso, ovario libero glabro obovato-oblongo, stigmatibus 3 ovatis minutis, bacca oblonga.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, spiciferi 3 mm. crassi, in 6 mm. crassis collenchyma continuum et haud libriforme, fasciculi intramedullares 3-seriati, canalis lyzigenis centralis cellulis gelifactis farctus, canales peripherici aliquot. Limbi in sicco firmo-membranacei minute et inconspicue pellucido-punctulati, usque ad 26 cm. longi et 22 cm. lati, basis lobi ambo summo petiolo inserti. Petioli superi circiter $4^1/_2$ cm. longi, inferi circiter 7 cm. longi et usque ad limbum vaginantes, stipulis superne ad petiolum attenuatis. Pedunculi $1^1/_2$ cm. longi. Spica matura 25 cm. longa, inferme usque ad 5 mm. crassa. Bracteae pelta $^1/_2$ mm. diametro, pedicellus $1^1/_2$ mm. longus. Bacca $1^1/_2$ mm. longa, 2 mm. crassa, in sicco plus minusve trigona. Stigmata in apice baccae sessilia.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Alkmaar: B. Branderhorst n. 363, fl. 9-4-08; G. M. Versteeg n. 1581 fl. 8-8-07.

Piper Wichmannii C. DC. n. sp.

Foliis longe petiolatis, rotundato-ovatis, basi inaequilatera profunde cordatis apice acute acuminatis, utrinque et subtus densius villosulis, margine ciliatis, 11-plinerviis, nervo centrali nervos adscendentes 2 alternatim mittente quorum supremus a $3^1/_2$—5 cm. supra basin solutus, nervis lateralibus altero latere 3 altero 4 a basi divaricantibus; petiolo villosulo basi fere ima vaginante, bracteae glabrae pelta rotundata glabra centro longe pedicellata, ovario libero glabro oblongo, stigmatibus 3 brevissimis ovatis.

Ramuli villosuli, spiciferi in sicco 4 mm. crassi, collenchyma haud libriforme in fasciculos transverse valde productos dispositum, fasciculi intramedullares 2-seriati. Limbi in sicco membranacei minute pellucido-punctulati, usque ad 17 cm. longi et 15 cm. lati, basis lobi summo petiolo inserti quorum alter $3^1/_2$ cm. longus et 5 cm. latus, alter $7^1/_2$ cm. longus latusque. Petioli fere usque ad 5 cm., pedunculi 2 cm. longi. Spica submatura circiter 20 cm. longa et 5 cm. crassa.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Nord: Atasrip n. 39 Exp. Wichmann 1903; H. L. B. 910, 160—301.

Piper bilobulatum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, oblongo-ovatis basi aequilatera rotundatis vel oblongo-ellipticis basi aequilatera acutis, omnibus apice acute et sat longe acuminatis, supra glabris subtus breviter et haud dense pilosis, penninerviis nervo centrali nervos adscendentes 3 utrinque mittente quorum superi 2 alterni, supremus a $2^1/_2$—4 cm. supra basin solutus, infimi magis arcuati et fere a basi soluti, nervulis primariis transverse parallelis; petiolo juniore hirtello, basi ima vaginante; stirpis fem. pedunculo petiolum fere aequante, juvenili parce hirtello dein glabro, spica cylindrica stilis gracilibus echinata, apice obtusa, submatura quam folii limbus pluries breviore et sat crassa; rhachi glabra, bracteae glabrae pelta orbiculari, pedicello carnoso turbinato; ovario in rhachi profunde immerso et cum ea concreto superne stilifero, stilo emerso gracili glabro apice longitudinaliter bilobulato, lobulis obtusis.

Dioïcum, scandens. Ramuli juveniles hirtelli, dein glabri, teretes, spiciferi 2 mm. crassi, in 4 mm. crassis collenchyma libriforme in fasciculos discretos a latere elongatos dispositum, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis centralis, canales peripherici numerosi cellulis

gelifactis farcti, epidermidis parietes externae crassae. Limbi in sicco coriacei, inconspicue et minute pellucido-punctulati, in ramulis spiciferis oblongo-ovati usque ad 18 cm. longi et $7^1/_2$ cm. lati. Petioli 1—$2^1/_2$ cm. longi. Stipulae extus hirtellae. Spicae maturae circiter 4 cm. longae et $1^1/_2$ cm. crassae. Bracteae pelta fere $^1/_2$ mm. diametro. Stilus fere 1 mm. longus.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1533 fl. ♀ 26-7-07.

Forma b.

Limbis ellipticis basi aequilatera acutis apice breviter attenuato-acutis, usque ad 13 cm. longis et 7 cm. latis, spicis maturis 6 cm. longis et 2 cm. crassis.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier: G. M. VERSTEEG n. 1015 p. p. fl. 7-5-07.

Forma c.

Foliis longius petiolatis, limbis ellipticis basi aequilatera rotundatis apice breviter attenuato-acutis, 20—22 cm. longis, 12—15 cm. latis, petiolis glabris $4^1/_2$ cm. pedunculis 3 cm. longis; spicis maturis 6 cm. longis, 1 cm. crassis.

Nouvelle-Guinée néerlandaise: côte du Nord: ATASRIP n. 158 exp. WICHMANN 1903.

Piper rubramentum C. DC. n. sp.

Foliis breviter petiolatis, ellipticis, basi, aequilatera acutis apice sat longe acuminatis acumine obtuso, utrinque glabris, penninerviis nervo centrali nervos adscendentes utrinque 3 alternatim mittente quorum supremus fere a $2^1/_2$ cm. supra basin solutus; petiolo glabro basi ima vaginante; stirpis fem. pedunculo glabro petiolum duplo superante; spica matura limbi dimidium fere aequante, cylindrica apice obtusa, rhachi hirsuta; bracteae pelta glabra rotunda, pedicello sat longo et hirsuto; bacca libera oblonga et tetragona, glabra, stigmate parvo carnoso obtuse et brevissime 3-lobulato coronata.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, juveniles costulati dein costulis delapsis laeves, spiciferi 2 mm. crassi, in 4 mm. crassis collenchyma in fasciculos discretos dispositum et haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis unicus centralis. Limbi in sicco rigido-membranacei fuscescentes opaci, usque ad 13 cm. longi et $7^1/_2$ cm. lati. Petioli 5 mm. longi. Spica matura $5^1/_2$ cm. longa et 5 mm. crassa, in vivo rubra in sicco subrubescens. Bracteae pelta $^1/_2$ mm. diametro. Bacca 2 mm. longa, $^3/_4$ mm. crassa.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier G. M. VERSTEEG n. 1015 p. p. fl. 7-5-07.

Piper stenopodum C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis, ovato-acuminatis, basi aequilatera acutis apice acute et sat longe acuminatis, utrinque glabris, penniverviis, nervo centrali nervos adscendentes utrinque 4 mittente, quorum supremus a 1 cm. supra basin solutus; petiolo glabro basi ima vaginante; stirpis masc. pedunculo tenui glabro petiolum multo superante, spica florente limbi dimidium superante, rachi hirsuta, bracteae glabrae pelta rotunda centro breviter pedicellata, staminibus 2, antheris exsertis ovatis quam filamenta brevioribus.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri in sicco rufescentes, spiciferi $1^1/_2$ mm. crassi, collen-

chyma in fasciculos discretos dispositum et haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis unicus centralis, phloema inter fasciculos perifericos continuum. Limbi primo adspectu multiplinervii vere penninervii, in sicco membranacei et minute pellucido-punctulati usque ad 11 cm. longi et $5^1/_2$ cm. lati, inferi basi rotundati cordative. Petioli superi usque ad 15 mm. longi, pedunculi 25 mm. longi et $^1/_2$ mm. crassi. Spica 63 mm. longa, fere 2 mm. crassa. Antherae $^1/_2$ mm. longae, filamenta 1 mm. longa, linearia.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Alkmaar: G. M. VERSTEEG n. 1721 fl. 11-9-07.

Piper corylistachyon β. magnifolium C. DC. Prod. V—XVI, 1, p. 346.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1349 fl. 2-7-07; près de Alkmaar n. 1527 fl. 26-7-07.

Distrib.: Iles Philippines.

Piper clavibracteum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, oblongo-ellipticis basi leviter inaequilatera acutis apice sat longe acuminatis acumine apice mucronulato, supra glabris subtus ad nervos nervulosque hirtellis, penninerviis, nervo centrali ultra medium longitudinis suae nervos adscendentes utrinque 5—6 mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, stirpis fem. pedunculo glabro petiolum fere aequante; spica matura quam folii limbus pluries breviore, cylindrica apice obtusa, rhachi hirsuta, bractea claviformi sub vertice glabro et rotundato hirsuta; baccis liberis condensis subglobosis, stigmatibus 3 linearibus.

Dioïcum. Ramuli glabri, spiciferi fere usque ad 4 mm. crassi, collenchyma in fasciculos discretos a latere productos dispositum et haud libriforme. Limbi in sicco subrigidi fuscescentes opaci, usque ad $14^1/_2$ cm. longi et $5^1/_2$ cm. lati. Petioli usque ad limbi latus longius 8 mm. inter limbi latera 3 mm. longi. Spica matura 38 mm. longa, 6 mm. crassa, rhachis canali lyzigeni centrali canalibusque periphericis munita. Bacca 3 mm. longa superne rotundata inferne lateraliter subcompressa. Stigmata in apice baccae sessilia.

Nouvelle-Guinée néerlandaise: côte du Nord: ATASRIP n. 205 Exp. WICHMANN 1903, H. L. B. 910, 160—304.

Piper internibaccum C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, elliptico-lanceolatis, basi aequilatera acutis apice acute et sat longe acuminatis, utrinque glabris penninerviis, nervo centrali nervos 4 adscendentes mittente quorum 2 superi alterni et supremus a 4 cm. supra basin solutus, nervo laterali adscendente utrinque paullo supra basin soluto; petiolo glabro paullo ultra basin vaginante; stirpis fem. pedunculo glabro petiolum fere aequante, spica submatura quam folii limbus pluries breviore cylindrica apice obtusa, sparsim baccis maturescentibus tumefacta, rhachi pilosa, bracteae glabrae pelta rotunda late et breviter pedicellata; ovario in rachi profunde immerso et cum ea concreto, superne in stilum liberum conicum brevem et carnosum producto, stigmatibus 3 linearibus brevibus.

Dioïcum in arboribus scandens. Ramuli glabri teretes, spiciferi $1^1/_2$ mm. crassi, collenchyma in fasciculos discretos dispositum et haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati,

canalis lyzigenis centralis unicus. Limbi in sicco subrigidi opaci, 8 cm. longi, 2 cm. lati. Petioli 1 cm. longi. Spica submatura circiter 1 cm. longa et sparsim usque ad 3 mm. crassa. Bracteae pelta $^1/_2$ mm. diametro

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier: G. M. VERSTEEG n. 1021 fl. 8-5-07.

Bacca stipitata.

Piper macrocarpum C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis, ovato-ellipticis, basi inaequilatera altero latere subrotundatis altero acutis, apice acute et sat longe acuminatis, supra glabris subtus pilosis et nigropunctulatis penninerviis, nervo centrali nervos adscendentes utrinque 4 subopposite vel alterne mittente quorum supremus a $3^1/_2$—4 cm. supra basin solutus; petiolo glabro basi vaginante stirpis fem. pedunculo glabro quam petiolus breviore, spica apice baccifera, folii limbum subaequante, rhachi hirsuta, bractea rotundata glabra centro sessili, bacca stipitata, matura globosa stipitem suum multo superante, stigmatibus 4 linearibus.

Dioïcum, scandens. Ramuli glabri, spiciferi usque ad 4 mm. crassi, collenchyma libriforme subcontinuum id est in fasciculos a latere valde productos dispositum, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis unicus centralis. Limbi in sicco membranacei pellucido-punctulati, usque ad 17 cm. longi et 11 cm. lati, inferi basi altero latere rotundati. Petioli usque ad limbi latus longius 30 mm., inter limbi latera fere 4 mm. longi. Pedunculi 15 mm. longi. Bracteae pelta fere $1^1/_2$ mm. diametro. Bacca in sicco nigra 6 mm. longa, tarde adhuc elliptica, ejus stipes usque ad 2 mm. longus.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Sabangkamp: B. BRANDERHORST n. 330 fr. 2-4-08; près du Bivak Zwaluw: B. BRANDERHORST n. 425 fr. 10-6-08.

Piper pubipes C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis ovatis, inferne repando-subcordatis et basi ima fere aequilatera acutis apice acute et sat longe acuminatis, utrinque haud dense hirtellis, 9-ninerviis nervo centrali nervos 2 adscendentes alterne mittente quorum supremus a 1 cm. supra basin solutus, nervis lateralibus utrinque 3 a basi solutis quorum externi aliis tenuiores et magis divaricantes; petiolo hirtello basi vaginante; stirpis fem. pedunculo hirtello adulto quam petiolus paullo breviore; spica quam folii limbus pluries breviore, rhachi dense hirsuta, bracteae pelta transverse elliptica, glabra, pedicello dense hirsuto, ovario libero ovato glandulis minutis asperulato, stigmatibus 3 ovato-acutis, bacca globosa ejusque stipite aequilongo glabris.

Dioïcum. Ramuli juniores parce hirtelli, cito glabri, spiciferi circiter 1 mm. crassi, collenchyma continuum fere omnino libriforme fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lyzigenis unicus centralis. Limbi in sicco membranacei minute pellucido-punctulati, usque ad 13 cm. longi et 8 cm. lati. Petioli 20—25 mm., pedunculi adulti 12 mm. longi. Spica baccifera $3^1/_2$ cm. longa. Bacca fere $^3/_4$ mm. diametro. Stigmata in apice ovarii sessilia.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Nord: ATASRIP n. 64 Exp. WICHMANN 1903.

Peperomia Ruiz. et Pavon.

Peperomia Versteegii C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis, obovatis, basi acutis, utrinque breviter hirsutis, 5-nerviis, nervuloque marginali ab apice fere usque ad basin decurrente, petiolo breviter hirsuto, pedunculis axillaribus terminalibusque petiolos duplo superantibus breviter hirsutis, spicis maturis quam folii limbus subduplo longioribus densifloris, rhachi in sicco rubropunctulata, bractea orbiculari centro subsessili, ovario rhachi impresso obovato paullulo sub apice stigmatifero, stigmate minuto glabro, bacca inferne in rhachi immersa, globosa, sine pseudocupula, glandulis asperulata.

Scandens, ramuli breviter hirsuti fere 1 mm. crassi. Folia alterna. Limbi in sicco membranacei usque ad 16 mm. longi et 12 mm. lati. Petioli usque ad 4 mm., pedunculi usque ad 10 mm. longi. Bacca fere $^3/_4$ mm. crassa. Species limbis latioribus 5 nerviis, spicis brevioribus, bacca inferne immersa a *P. Tjibodasana* affini discrepans.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. Versteeg n. 1151 fl. 30-5-07; près de Sabangkamp: G. M. Versteeg n. 1321 fl. 27-7-07.

MELIACEAE

PAR

C. DE CANDOLLE.

Melia L.

Melia Azedarach L. Sp. Ed. 3, p. 550.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Merauke: G. M. VERSTEEG n. 1865 fl. 31-10-07.

Distribut. Espèce spontanée ou introduite dans toutes les contrées intertropicales et subtropicales.

Dysoxylum Bl.

Dysoxylum caulostachyum Miq. in Ann. Mus. bot. V 4, p. 12.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Van Weelskamp: G. M. VERSTEEG n. 1174 fl. et fr 31-5 07; près de Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1760 fr. 27-9-07.

Distribut. Java, Nouvelle-Guinée.

Chisocheton Bl.

Chisocheton pilosus C. DC. n. sp.

Foliis modice petiolatis 4—6-jugis; foliolis oppositis breviter petiolatis oblongo-obovatis, basi aequilatera cuneatis apice acute acuminatis, adultis supra glabris subtus haud dense pilosis, rhachi superne hirsuta inferne glabra; panicula axillari subsessili quam folium multo breviore, breviter ramosa dense pilosa, bracteis linearibus hirsutis, floribus brevissime pedicellatis, calice campanulato integro extus hirtello; petalis 4 oblongis summo apice subacutis extus parce puberulis; tubo stamineo integro intus villoso, antheris 6—8 oblongo-ellipticis glabris, stilo inferne longe hirsuto, superne glabro.

Arbuscula $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ m. alta, ramis glabris in sicco atro-rubescentibus, lenticellis fere concoloribus. Foliola in sicco firmo-membranacea, opaca, superiora 26 cm. longa usque ad

8 cm. lata, infima conformia aequilonga vel minora; nervi secundarii subadscendentes utrinque 13. Petioluli 5 mm. longi, rhachis petiolusque circiter 4 cm. longus teretes. Panicula florifera 12 cm. longa, ejus ramuli circiter 3 cm. longi spicatim crymuligeri. Petala in sicco atrorubescentia, dura, 6 mm. longa $1^1/_2$ mm. lata. Tubus stamineus cum petalis omnino et arcte adhaerens Antherae $1^1/_2$ mm. longae paullo supra basin affixae, thecae elocellatae. Stigma breviter cylindricum.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1423 p. p. fl. 12-7-07.

Chisocheton Forbesii C. DC. in Bull. Boiss. ser. 2, t. 3, p. 168, emend.; loco: tubo glabro.

Lege: tubo extus glabro, intus a basi usque ad medium piloso (ex. spec. Forbesii).

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Noord-rivier: ATASRIP (exp. WICHMANN 1903) n. 22.

Chisocheton multijugus C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis, 8—10-jugis, foliolis oppositis modice petiolulatis, superis oblongo-elliptico-obovatis, basi aequilatera acutis apice acuminatis, adultis supra glabris, subtus ad nervos appresse et parce hirtellis, petiolulis tumidis rhachique puberulis; panicula quam folium multo breviore a basi remote ramosa, ramis foliis imperfectis fultis pyramidato-ramulosis, junioribus puberulis; floribus brevissime pedicellatis; calice cupuliformi, extus appresse hirtello margine integro; petalis 4 obovato-oblongis apice acutis, extus appresse et parce hirsutis; tubo stamineo cylindrico, margine lacero-crenato, dentibus apice truncatis, extus glabro, intus a basi usque ad medium dense villoso; antheris 8 linearibus, dorso sparsim et longe pilosis; ovario dense villoso 4-loculari, loculis 1-ovulatis, stilo tubum superante et usque ad apicem villoso; capsula globosa.

Arbor 6—10 m. alta. Folia alterna, circiter 60 cm. longa. apice foliis incompletis gemmulam simulantibus terminata. Foliola in sicco firma, opaca, supera usque ad 20 cm. longa et 7 cm. lata, nervi secundarii recti. Rhachis petiolusque 13 cm. longus teretes. Calix $1^1/_2$ mm. longus. Petala in vivo alba, in sicco fusco-rubra, 13 mm. longa et superne usque ad 2 mm. lata. Tubus stamineus liber, inferne petalis tantum adhaerens. Antherae basi sessiles, locellatae, 2 mm. longae, earum pili 1 mm. longi. Stigma breviter cylindricum. Discus nullus. Ovarium sessile conoïdeum. Capsula circiter $2^1/_2$ cm. longa. — Species foliolis minoribus, antheris dorso pilosis et petalis extus magis pubescentibus a C. Forbesii distincta.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier: G. M. VERSTEEG n. 1030 fl. 8-5-07; près de Sabangkamp: B. BRANDERHORST n. 351 fr. 3-4-08.

β. **glabrior.**

Foliolis elliptico-lanceolatis 19 cm. longis, $6^1/_2$ cm. latis apice longius acuminatis, adultis utrinque glabris, petiolulis rhachique et petiolo glabris, panicula quam folium pluries breviore, petalis tantum apice et parce hirtellis, antheris glabris, stilo apice glabro.

Nouvelle-Guinée neérlandaise, Noord-rivier près du Bivak Zwaluw: G. M. VERSTEEG n. 1803 fl. 8-10-07.

Chisocheton Versteegii C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis 4-jugis; foliolis oppositis breviter petiolulatis, glabris, elliptico-lanceolatis, basi aequilatera cuneatis apice subacute et sat longe acuminatis; panicula breviter

pedunculata quam folium breviore, remote ramosa et superne spicatim cymuligera, rhachi glabra, ramis spicatim cymuligeris, cymulis 1-floris; bracteis subovato-linearibus acutiss ubtus appresse puberulis; floribus brevissime pedicellatis; calice urceolato integro extus appresse puberulo dein glabro et ruguloso; petalis 5 oblongis summo apice inflexo acutis, glabris et extus rugulosis; tubo stamineo cylindrico, integro, intus dense hirtello extus glabro; antheris 5—8 subovato-oblongis apice acutis, dorso appresse pilosis et paullo supra basin affixis; ovario stiloque dense hirsutis.

Arbuscula $1^1/_2$—$2^1/_2$ m. alta, rami glabri in sicco atrorubescentes lenticellis paucis. Folia circiter 40 cm. longa, gemmula foliolorum incompletorum hirtellorum terminata. Foliola media adulta in sicco coriacea, circiter 25 cm. longa et $8^1/_2$ cm. lata, infima adulta 15 cm. longa, $6^1/_2$ cm. lata, nervi secundarii subadscendentes in foliolis mediis utrinque 7—8. Petioluli 1 cm. longi. Paniculae floriferae circiter 30 cm. longae rami inferiores usque ad 6 cm. longi. Calix 3 mm. longus, in sicco atrorubescens. Petala in aestivatione imbricata, libera, in sicco atrorubescentia et coriacea, 10 mm. longa et 2 mm. lata. Tubus stamineus liber. Antherae 2 mm. longae, earum thecae locellatae. Ovarium in speciminibus visis sterile. Stigma breviter cylindricum.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1423 pp. fl. 12-7-07.

Chisocheton Schumannii C. DC. — *Melio-Schinzia macrophylla* K. Sch. Fl. Kaiser Wilhelmsland p. 61. — *Chisocheton macrophyllus* Harms in Natur. Pflanz. f. (4) p. 295 (nomen prius a King adh.).

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1771 fl. 29-9-07.

Amoora Roxb.

Amoora grandifolia C. DC. Mon. Phan. v. 1, p. 581.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près du Bivak Zwaluw: G. M. VERSTEEG n. 1817 fl. et fr. 10-10-07; Lange rivier Oetoemboewé: B. BRANDERHORST n. 441 fr. 11-6-08.

Distrib. Java, Nouvelle-Guinée.

Aglaia Lour.

Aglaia stellipila C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis subalternisve vel alternis utrinque 4—5, brevissime petiolulatis, supra glabris subtus parce et fere tantum in nervo centrali fuscescente stellato-pilosis, terminali obovato-lanceolato, lateralibus oblongo-ellipticis, omnibus basi aequilatera acutis apice breviter acuminatis acumine acuto subacutove, petiolulis rhachi et petiolo dense et rufescente stellato-pilosis; panicula fructifera sat longe pedunculata, folii dimidium subaequante, dense et rufescente stellato-pilosa, spicatim baicifera baccis globosis subsessilibus rufis et stellato-pilosis. Ramuli fuscescentes et dense stellato-pilosi, pilorum radii 1 mm. longi. Folia alterna, cum impari usque ad 33 cm. longa. Foliola in sicco membranacea inconspicue et minute pellucido-punctulata, terminale usque ad 14 cm. longum et 4 cm. latum, supera $10^1/_2$ cm. longa, et $2^1/_2$ cm. lata, infera minora. Petioluli 2 mm. longi. Rhachis petiolusque usque ad $8^1/_2$ cm. longus teretes. Bacca 1 cm. longa.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Nord, ATASRIP (Exp. WICHMANN) n. 25 specimen fructiferum et specimen sterile cum pilis rufis.

Aglaia flavescens C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis impari-pinnatis, 1—3-jugis; foliolis oppositis breviter petiolulatis subobovato-lanceolatis, basi aequilatera acutis, apice acuminatis acumine subacuto obtusove, supra glabris subtus fere tantum in nervo centrali stellato-lepidotis, petiolulis rhachique et petiolo appresse stellato-lepidotis, panicula florente quam folii dimidium multo breviore, fere a basi ramosa, cymulis glomeratim florigeris, floribus subsessilibus; sepalis 5 rotundatis extus parce stellato-lepidotis, petalis 5 glabris obovato-ellipticis et adultis apice subacutis; tubo stamineo glabro urceolato basi attenuato, margine 5-denticulato, antheris ellipticis, ovario glabro.

Arbuscula 3 m. alta. Ramuli juniores appresse ferrugineo-stellato-lepidoti, postea glabri et albicantes. Folia alterna, cum impari usque ad 45 cm. longa. Foliola in sicco flavicantia, firma, inconspicue pellucido-punctulata, supera usque ad 22 cm. longa et 8 cm. lata infera magis elliptica et aliis minora, nervi secundarii recti subadscendentes in foliolis superis utrinque fere 14. Petioluli fere 4 mm. longi et folioli nervus centralis appresse ferrugineo-stellato-lepidotus. Paniculae florentis fere 8 cm. longae rami inferi usque ad 4 cm. longi et ramuli usque ad $1^1/_2$ cm. longi, spicatim florigeri. Flores parvi in vivo albo-lutei. Petala fere 1 mm. longa. Tubus stamineus liber. Antherae 5 in tubo inclusae basi sessiles. Discus nullus.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1417, fl. 11-7-07.

Aglaia cuspidata C. DC. n. sp.

Foliis sat longe petiolatis impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis basi aequilatera acutis apice longe et acute acuminatis, supra glabris subtus ubique et ad nervos densius stellato-lepidotis; panicula longe pedunculata, breviter ramulosa, fructifera folii dimidium fere aequante et stellato-lepidota, fructu obovato.

Arbor, Ramuli dense ferrugineo-stellato-lepidoti, lepidum radiis longis, postea glabri et albicantes, fructiferi 5 mm. crassi. Folia alterna cum impari circiter 28 cm. longa. Foliola supera usque ad 19 cm. longa et $5^1/_2$ cm. lata, nervi secundarii recti patule subadscendentes utrinque circiter 14. Petioluli 4 mm., petioli $7^1/_2$ cm. longi. Paniculae pedunculus 7 cm. longus, ramuli circiter 12 mm. longi. Fructus ut videtur circiter 10 mm. longus, in sicco appresse et rufescente stellato-lepidotus, in specimine viso sterilis.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, Noord-rivier près de Alkmaar: B. BRANDERHORST n. 366 fr. 9-4-08.

Carapa Aubl.

Carapa moluccensis Lam. var. **elliptica** Koord. Bijdr. n°. 3, p. 193

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Gelieb: B. BRANDERHORST n. 212 fl. et fr. 3-11-07.

Nom. pap. Babu ama.

Distribut. Java, Halmahéra.

Vavaea Bth.

Vavaea amicorum Bth. in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 212.

Nouvelle-Guinée néerlandaise, côte du Sud près de Okaba: B. BRANDERHORST n. 137 fl 7-10-07.

Distrib. Ins. Amic.

NOVA GUINEA
VIII

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE
DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Nova Guinea.

UITKOMSTEN

DER

NEDERLANDSCHE NIEUW-GUINEA-EXPEDITIE

IN

1907 en 1909

ONDER LEIDING VAN

Mr. H. A. LORENTZ.

MET MEDEWERKING VAN DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN HET NATUURKUNDIG ONDERZOEK DER NEDERLANDSCHE KOLONIËN, HET INDISCH COMITÉ VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKINGEN EN HET MINISTERIE VAN KOLONIËN.

LEIDEN
BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN
E. J. BRILL.
1911.

Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE.

EN

1907 et 1909

SOUS LES AUSPICES

DE

Dr. H. A. LORENTZ

VOL. VIII.
1re PARTIE.
BOTANIQUE

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1911.

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PRÉFACE.

Les plantes citées et décrites dans cette partie de „Nova Guinea" ont été récoltées par:

1°. G. M. VERSTEEG, médecin de l'Armée des Indes néerlandaises. Il fit partie, de mai à décembre 1907, de la première expédition Lorentz, organisée par la Société pour l'encouragement des explorations aux Colonies Néerlandaises („Maatschappij tot Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën") et par le Comité pour des recherches scientifiques aux Indes. („Indisch Comité voor wetenschappelijke onderzoekingen") qui explora, sur une longueur d'environ 150 kilom. vers l'intérieur des terres, le cours de la rivière nommée „*Noordrivier*" (dénommée actuellement „*Lorentzrivier*"). Une autre partie de la récolte provient de *Merauke*.

Les exemplaires originaux sont conservés dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg; des doubles ont été déposés dans les Herbiers de Leiden, Kew, Dahlem-Berlin et Utrecht.

2°. B. BRANDERHORST, médecin de l'Armée des Indes néerlandaises. Il fit partie, en 1907 et 1908, du détachement militaire d'exploration envoyé par le Gouvernement Néerlandais. Les plantes proviennent de la côte Sud (méridionale), entre *Merauke* et l'île *Frederik-Hendrik*; d'autres ont été récoltées dans la région de la „*Noordrivier*."

Les exemplaires originaux ont été déposés à l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, les doubles aux Herbiers de Leiden, Kew, Dahlem-Berlin et Utrecht.

3°. L. S. A. M. VON RÖMER, médecin de la Marine Royale Néerlandaise. Il fit partie, de septembre 1909 jusqu' au mars 1910, de la 2e expédition Lorentz, organisée par la Société et par le Comité ci-demis nommés. Ces récoltes proviennent principalement de la région de la *Noordrivier* et des Monts *Hellwig*.

Les exemplaires originaux se trouvent dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, les doubles dans les herbiers de Leiden, Kew, Dahlem-Berlin et Utrecht.

4°. J. W. VAN NOUHUYS, commandant d'un vaisseau de la Marine du gouvernement des Indes néerlandaises, membre de la seconde expédition Lorentz; il récolta, en novembre et décembre 1909 un petit nombre de plantes dans la région des hautes montagnes de la Nouvelle-Guinée.

Les exemplaires originaux sont conservés dans l'Herbier de l'Université de l'Etat à Utrecht.

AUG 7 - 1923

5°. K. GJELLERUP, médecin de l'armée Néerlandaise des Indes, nommé par le Gouvernement Néerlandais membre de la commission de délimitation Germano-Néerlandaise; il fit des récoltes de plantes, en 1910, à la baie *Humboldt* et sur les rivières *Tami* et *Asan*, ainsi que dans la Nouvelle-Guinée Allemande, le long de la rivière *Kaiserin Augusta*.

Les originaux ont été déposés dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, les doubles dans les Herbiers de Leiden, Kew, Dahlem-Berlin et Utrecht.

Outre les personnes nommeés ci-dessus, les voyageurs suivants ont également rassemblé des matériaux, dans la Nouvelle-Guinée Néerlandaise. Mais leurs récoltes ne sont décrites que partiellement dans „Nova Guinea", la plupart des plantes rapportées par eux ont été publiées dans d'autres ouvrages.

1°. A. ZIPPELIUS, membre de l'expédition du „Triton" qui explora, en 1828, les côtes du Sud-Ouest, depuis l'entrée septentrionale du détroit (canal) de la *Princesse Marianne* jusqu'à l'embouchure de l'*Utanata*, et qui séjourna longtemps dans la baie du *Triton*. Les plantes récoltées par l'expédition, ont été décrites, en partie, par Miquel dans sa „Flora Indiae Batavae", et dans les „Annales Musei Lugduno-Batavi".

Les originaux sont conservés dans l'Herbier de l'Etat à Leiden.

2°. J. B. HOMBRON, qui fit partie de l'expédition de l'Astrolabe et de la Zélée, sous le commandement de J. Dumont d'Urville, en 1839; ses plantes proviennent principalement de la baie du *Triton*.

3°. J. E. TEYSMANN, membre de l'expédition du „Dassoon" en 1871, visita le golfe *Mac Cluer*, *Sorong*, la baie du *Geelvink* et poussa de là jusqu'à la baie *Humboldt*.

Les plantes récoltées ont été décrites par Scheffer dans les Annales du Jardin botanique de Buitenzorg, vol. I (1876).

Les originaux sont conservés dans les Herbiers de Buitenzorg et de Leiden.

4°. O. BECCARI, qui visita, en 1872, la côte occidentale de la Nouvelle-Guinée et notamment le cap *Baik*, les iles *Karas*, la péninsule du Nord-Ouest depuis *Sorong* jusqu'à la baie du *Geelvink*, *Doré*, et les monts *Arfak*. Les végétaux récoltés sont décrits principalement dans „Malesia" et sont conservés au Real Museo à Florence.

5°. A. B. MEYER qui visita, en 1873, la baie du *Geelvink*, ne récolta qu'un petit nombre de plantes.

6°. H. N. MOSELY, membre de l'expédition du „Challenger"; visita, en janvier 1875, la côte septentrionale et en rapporta quelques algues marines.

7°. FR. NAUMANN, membre de l'expédition de la „Gazelle"; fit quelques récoltes, en 1875, dans le golfe *Mac Cluer*.

8°. O. BECCARI (Expédition du „Soerabaja" en 1875), visita la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée Néerlandaise, depuis la baie du *Geelvink* jusqu'à la baie *Humboldt*, ainsi que le golfe *Mac Cluer*. Les plantes récoltées furent, comme les précédentes, publiées dans „Malesia"; elles sont conservées au Real Museo de Florence.

9°. O. WARBURG, qui visita, en 1889, le golfe *Mac Cluer*; ses récoltes furent publiées dans „Englers Jahrbücher", Bd. XIII (1891) et sont conservées au „Königl. Botanisches Museum" à Dahlem—Berlin.

10°. M. TREUB récolta, en 1893, à *Ati-Ati-Onin* (localité dénommée à tort *Skroe*), à la côte occidentale de la Nouvelle-Guinée, un petit nombre de plantes; celles-ci sont conservées dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg.

11°. Madame A. WEBER—VAN BOSSE, qui prit part, en 1899, à l'expédition du „Siboga"; elle récolta des algues sur la côte occidentale de la Nouvelle-Guinée, et notamment dans le détroit de *Sélé* et à *Ati-Ati-Onin*, ainsi que dans les petites îles du groupe papou: *Waigëu*, *Jef Fam*, *Jef Daram* et *Misol*. Les algues calcaires sont décrites dans la 18e livraison de l'ouvrage de l'expédition du „Siboga" (1904).

12°. JAHERI, jardinier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, fit quelques récoltes de plantes, au cours de l'expédition du „Java", en 1901, à *Fak-Fak* sur la côte occidentale, à *Merauke* sur la côte méridionale et dans *Thursday Island*.

Ces plantes sont conservées dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg.

13°. DJIBDJA et ATASRIP, jardiniers du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, récoltèrent des plantes, en 1903, au cours de l'exploration de la Nouvelle-Guinée septentrionale, sous la conduite du Prof. Dr. A. Wichmann. Cette expédition, organisée par la Société et par le Comité ci-dessus nommés visita la presqu'île Nord-Ouest de la Nouvelle-Guinée, la baie du *Geelvink*, la baie *Humboldt* et le lac *Sentani*.

Les plantes furent publiées partiellement par le Dr. Th. Valeton dans le „Bulletin du Département de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises, X (1907)".

Les exemplaires originaux se trouvent dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg, les doubles dans l'Herbier de l'Etat à Leiden.

14°. J. W. R. KOCH, membre de l'expédition organisée par la Société Royale Néerlandaise de Géographie (Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap) en 1904—1905, sous la conduite de R. Posthumus Meyjes et E. J. de Rochemont; il récolta des plantes à *Merauke* sur la côte méridionale de la Nouvelle-Guinée, dans les environs de la baie de l'*Etna* sur la côte Sud-Ouest.

Les récoltes ont été publiées, pour une grande partie, par le Dr. Th. Valeton, dans le „Bulletin du Département de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises, X (1907)".

Les exemplaires originaux sont conservés dans l'Herbier de l'Etat à Leiden, les doubles dans l'Herbier du Jardin botanique de l'Etat à Buitenzorg.

Utrecht, le 16me Déc. 1911.

F. A. F. C. WENT.
A. PULLE.

ANONÁCEAE

VON

W. BURCK †.

Verzeichnis der bis jetzt von unserem Gebiete bekannten Arten.

Uvaria Linn.

Uvaria Rosenbergiana Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. I. p. 2; Vol. II. p. 2; BOERLAGE Icones Bogor. p. 94.

Nova Guinea prope Doré: ROSENBERG; prope Ramui: BECCARI.

Uvaria purpurea Bl.; SCHEFF. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 1.

Nova Guinea prope Andai: BECCARI.

ε. **glabrescens** Becc.; SCHEFF. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 1.

Nova Guinea prope Amberbaken: BECCARI; in ins. Dom [Sorong]: BECCARI.

Uvaria Branderhorstii Burck nov. spec.

Tab. LXIX Fig. II A. B. C.

In arbores adscendens. Ramuli juniores tenues, teretes cum innovationibus et petiolis junioribus ferrugineo-stellato-tomentosi. Folia petiolata e basi plerumque emarginata v. subcordata ovalia v. elliptico-oblonga in acumen obtusiusculum excurrentia 100—200 mm. longa 60—85 mm. lata, subcoriacea, supra praesertim in costa et costulis pilis stellatis sensim evanescentibus scabra, subtus stellato-tomentella, nervis lateralibus 12—15 utrinque subtus distincte prominulis, prope marginem arcuatis in venas flexuosas anastomosantes delitescentibus, pertensa. Pedunculi solilarii, laterales, axillares et oppositifolii floribus 1—4 pedicellatis. Pedicelli 12—20 mM. longi, subumbellati, medio unibracteolati cum pedunculo et bractea ochraceo-stellato-tomentosi.

Calyx cupuliformis obsolete trifidus extus ochraceo-stellato-tomentosus. Petala tomentella intus puberula, subrotunda, interiora et exteriora subaequalia 12 mm. longa 8 mm. lata sub anthesi apice rotundata.

Pedunculus fructifer et torus valde incrassati, hic 22 mm. diametro adaequans ferrugineo-

tomentosus. Carpella matura circiter 30, stipitibus plerumque 25 mm. longis suffulta, 12—15 mm. longa, ovalia, obtussisima, cylindracea vel obsolete in medio constricta, biserialiter plurisperma cum pedicellis ochraceo-tomentosis.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste beim Bian-Flusse im Urwalde: B. BRANDERHORST n. 280 bl. und fr. am 19. Dez. 1907.

Uvaria ochracea Burck nov. sp.

Arbor. Ramuli juniores tenues ochraceo-pubescentes; innovationes ochraceo-tomentosae. Folia petiolata e basi plerumque leviter inaequilatera rotundata, ovalia in acumen obtusiusculum excurrentia 110—170 mm. longa 50—70 mm. lata, subcoriacea, supra glabra nitida, subtus praesertim in costa et costulis ochraceo-pilosula glabrescentia, nervis lateralibus 11—14 utrinque subtus distincte prominentibus prope marginem arcuatis in venas flexuosas anastomosantes delitescentibus pertensa. Pedunculi solitarii, laterales, 3—4 mm. longi, medio unibracteolati cum bractea et floribus junioribus ochraeo-tomentelli.

Pedunculus fructifer incrassatus 10—12 mM. longus. Carpella conferta, sessilia, obovata vel subglobosa, immatura ochraceo-tomentella, matura usque ad 25 mm. longa et 20—25 mm. diam., glabrescentia. Semina plerumque uniseriata. *Uvariae sphenocarpae* Hook. f. et Th. Fl. Ind. 99; King, Anonaceae pag. 16. Pl. 5 prozima videtur.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste beim Bian-Flusse im Urwalde: B. BRANDERHORST n. 279 fr. 19 Dez. 1907.

Artabotrys R. Br.

Artabotrys inodorus Zippel. herb. Miquel, Ann. Mus. bot. L. B. II p. 41.

Niederl. Neu-Guinea an der Südwestküste: ZIPPELIUS.

var. β. **lanceolata** Miquel, ibid., p. 42.

Artabotrys suaveolens Bl., Miquel, Ann. Mas. bot. L. B. Vol. II. p. 43; SCHEFFER, Ann. Buitenzorg. Vol II, p. 29.

Nova Guinea prope Andai et prope Putat (Arfak): BECCARI.

Cyathocalyx Champ.

Cyathocalyx (*Drepananthus*) **obtusifolius** Becc. et Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 6.

Nova Guinea prope Ramui: BECCARI.

Cananga Hook. f. et Th.

Cananga odorata Hook. fil. et Thoms. Fl Ind. I. p. 130.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste beim Dorf Gelieb B. BRANDERHORST n. 235 bl. am 17. Nov. 1907; an dem Noord-Fluss bei der Bivak-Insel: G. M. VERSTEEG n. 1073 bl. und fr. am 12. Mai 1907.

Polyalthia Bl. *Monoon, Trivalvaria.*

Polyalthia papuana Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 10.

Nova Guinea prope Amberbaken et Andai: BECCARI.

Polyalthia spec. Scheff. Ann Buitenzorg Vol II. p. 11.

Nova Guinea prope Ramui: BECCARI.

Monoon hirtum Miq. Ann. Mus. bot. L. B. Vol. II. p. 16.

Nova Guinea: ZIPPELIUS.

Monoon(?) macropodum Miq. ibid. p. 17. = *Guatteria macropoda* Zippel. herb.

Nova Guinea: ZIPPELIUS.

Monoon chloroxanthum Miq. ibid. = *Unona chloroxantha* Zippel. herb.

Nova Guinea: ZIPPELIUS.

Monoon glaucum Miq. ibid. p. 19.

Nova Guinea: ZIPPELIUS.

Polyalthia spec. VALETON, Bull. Départem. de l'agriculture aux Indes Néerlandaises N°. X. 1907 p. 12.

Nova Guinea: HIRI 15. Februar 1903.

Trivalvaria? longirostris Becc., in Herb. = *Goniothalamus* Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. I. p. 4, Vol. II. p. 28.

Nova Guinea prope Doré: TEYSMANN; prope Andai: BECCARI.

Polyalthia oblongifolia Burck nov. spec.

Folia adulta fere glabra e basi rotundata lato-oblonga breviter acuminata, coriacea, usque ad 250 mm. longa, 100 mm. lata, supra nitidissima, nervis costalibus validiusculis 11—13 utrinque prope marginem arcuatis, in venas flexuosas anastomosantes delitiscentibus, venis transversis reticulatis tenerrimis.

Petioli 7 mm., longi, juniores puberuli, glabrescentes. Pedunculi laterales in glomerulis paucifloris fasciculati 20 mm. longi, ferrugineo-pubescentes. Sepala lato-rotundata basi connata extus ferrugineo-tomentella. Petala linearia 35 mm. longa, 4 mm. lata interiora latiora 6 mm., extus ochrascenti villosula. Stamina cuneiformia angulata, connectivo angulato superata. Carpella matura sessilia, glabra, nitida, ovalia obtusissima, 15 mm. longa 10 mm. lata monosperma. Differt a *P. polycarpa* carpellis paucioribus, sessilibus, petalis minoribus.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Kwalamul bei Okaba: B. BRANDERHOST n. 39 bl. und fr. am 31. Aug. 1907.

Polyalthia polycarpa Burck nov. spec.

Tab. LXX f. I. A. B. C.

Folia adulta fere glabra, supra nitidissima, subtus pallidiora, distincte petiolata, e basi obtusa v. rotundata elliptico-oblonga, plerumque breviter acuminata, subcoriacea, 200—240 mm. longa 80—100 mm. lata, nervis lateralibus validiusculis 10—12 utrinque prope marginem arcuatis in venas flexuosas anastomosantes delitescentibus, venis transversis reticulatis tenerrimis vix prominulis.

Petioli 6 mm. longi. Pedunculi laterales fasciculati, 40 mm. longi, tenues, pubescentes. Sepala lato-rotundata inferne connata extus ferrugineo-tomentella intus glabra. Petala linearia verus apicem augustata, subaequalia, extus pubescentia 40 mm. longa 5 mm. lata. Stamina cuneiformia angalata, connectivo angalato, centroque leviter depresso superata. Carpella

numerossisima hirtella matura, stipitibus 12—15 mm. longis, sabglabris, nitidis suffulta, ovalia, obtusissima, glabra, nilida 18 mm. longa 10 mm. lata, monosperma.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Okaba: B. BRANDERHORST n. 135. bl. und fr. am 7. Okt. 1907.

Polyalthia gracilis Burck nov. spec.

Arbuscula 8-metralis.

Ramuli teretes, tenues, juniores cum innovationibus et petiolis subadpresse villosuli. Folia petiolata elliptico-lanceolata vel lanceolata, in acumen longiusculum apice acutum, sensim excurrentia, basi cuneata, acuta, 70—90 mm. longa, 15—25 mm. lata, membranacea, supra glabra subtus in costa adpresse pilosula, nervis lateralibus tenuibus, distincte prominulis, prope marginem ascendentibus evanidis, utrinque 10—13, venis tertariis tenerrimis irregulariter reticulata; pelioli 2—3 mm. longi, tenues.

Flores axillares, solitarii. Pedunculi 20—40 mm. longi, teretes, basi bracteolati, leviter pilosuli. Sepala basi connata, triangularia, coriacea, in margine ciliata, 2 mm. longa. Petala exteriora lutescentia, ovalo-oblonga, basi lata, apice obtusa, coriacea, convexo-concaviuscula 20 mm. longa, 8 mm. lata, intus et extus praesertim ad basin, marginem et apicem puberula; interiora angustiora et paullo breviora, concaviora, intus ad basin purpurea, 16 mm. longa, 5 mm. lata. Stamina connectivi processu rhombeo, truncato. Carpella circ. 15 oblonga, leviter angulata, dense sericea, stigmatibus clavatis. Pedunculi fructiferi 30 mm. longi teretes. Baccae circ. 8, subglobosae stipitatae, maturae rubescentes, in sicco 9 mm. diam. monospermae.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Geitenkamp: G. M. VERSTEEG n. 1408 bl. und fr. am 11. Juli 1907.

Meiogyne Miq.

Meiogyne macrocarpa Burck nov. spec.

Tab. LXX f. II a, b.

Arbor. Ramuli graciles, teretes. Folia breviter petiolata plerumque oblonga breviter acuminata basi subacuta vel obtusa rariter rotundata, membranacea, utrinque glabra, nitidula, 200—300 mm. longa, 100—120 mm. lata, nervis lateralibus 16—18 utrinque erecto-patulis arcuatis, subtus prominentibus, regulariter reticulatis pertensa.

Fructus solitarii, axillares peduncula vulgo 60 mm. longo, crasso suffulti. Carpella 1—2 obovato-oblonga apice rotundata 70 mm. longa 35 mm. diam., inferne in stipitem brevissimum, crassum, teretem, attenuata, glabra, carnosa, pericarpio coriaceo. Semina biseriata 10—14, complanata, subreniformia.

Niederl. Neu-Guinea am Utumbuwe-Flusse im Urwalde: B. BRANDERHORST n. 317 fr. am 25. März 1908; n. 361 fr. am 9. April 1908.

Popowia Endl.

Popowia nova-guineensis Miq. Ann. Mus. bot. L. B. Vol. II. p. 15; SCHEFFER, Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 15.

Nova Guinea: ZIPPELIUS; prope Ramui: BECCARI.

Popowia(?) papuana Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 15.

Nova Guinea prope Andai: BECCARI.

Popowia Beccarii Scheff. ibid. p. 16.

Nova Guinea prope Putat, Andai, Ramui, Amberbaken, Bani: BECCARI.

Popowia parvifolia Scheff. ibid. p. 16.

Nova Guinea prope Hatam (Arfak): BECCARI.

Phaeanthus Hook. f. et Th.

Phaeanthus Schefferi Boerl. Icones Bog. Vol. I. p. 167 = *Phaeanthus natans* (non Hook. fil. et Thoms). Scheff. in Ann. Buitenzorg Vol. I p. 5; = *Phaeanthus crassipetala* Becc. β *papuana* Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 29; VALETON in Bull. Départem. de l'agriculture aux Indes Néerland. n. X. 1907. p. 12.

Nova Guinea, Wakobi; prope Andai: TEYSMANN; prope Andai et prope Ramui: BECCARI.

Goniothalamus Hook. f. et Th.

Gnioothalamus caloneurus Miq. Ann. Mus. L. B. Vol. II. p. 34; SCHEFFER, Ann. Buitenzorg, Vol. I p. 4; Vol. II. p. 27.

Nova Guinea: ZIPPELIUS; prope Doré: TEYSMANN; prope Andai et Amberbaken: BECCARI.

Goniothalamus imbricatus Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 27.

Nova Guinea prope Andai: BECCARI.

Goniothalamus aruensis Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 26; VALETON, Bull. Départem. de l'agriculture aux Indes Néerlandaises. n. X. 1907. p. 12 (sub nomine *Goniothalamus spec.?*)

Nova Guinea: Sentani-See 7/IV. 1903.

Goniothalamus cleistogamus Burck nov. spec.

Frutex 3-metralis, cauliflorus. Folia magna, modice petiolata, e basi obtusa vel rotundata obovata, apice acuta, 600×170 mm. usque 700×200 mm. longa et lata, firmiter chartacea, supra glabra, parum nitida, subtus in costa et nervis leviter pubescentia, glabrescentia, nervis lateralibus erecto-patulis, subtus prominentibus, prope marginem arcuato-conjunctis, plusquam 30 utrinque, aliis interjectis, pertensa; petiolus crassus, in sicco nigrescens, 20 mm. longus.

Flores pauci, conferti, supra-axillares. Pedunculi basi bracteolati, circ. 20 mm. longi, fulvo-hirtelli. Sepala basi connata, lata, triangularia, acuta, apice recurvata, 8 mm. longa et lata, coriacea, extus fulvo-hirtella. Petala externa lutescentia e basi 10 mm. lata, linearia, acuta, 80 mm. longa, extus et intus fulvo-hirtella, ad apicem lomentella; interna 18 mm. longa, 12 mm. lata, obtusa, incrassata, arcte cohaerentia, subvelutina, basi lata incurvo-concava, supra basin leviter retusa, ibique fenestrum inter se relinquentia. Stamina alba, densa, connectivo ultra loculos late truncato et pilifero. Carpella circ. 26, stigmatibus magnis non laciniatis, roseis.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei der Bivak-Insel: G. M. VERSTEEG n. 1780 bl. am 6. Okt. 1907.

Goniothalamus auriculatus Burck nov. spec.

Frutex 4—5-metralis, ramulis junioribus angulatis, adpresse velutino-villosulis mox glabrescentibus. Folia breviter petiolata, e basi inaequali-auriculato-emarginata obovato-oblonga vel oblonga, acuminata vel longiuscule acuminata, 120×52 mm. usque 320×150 mm. longa et lata, firmiter chartacea sine nitore, supra glabra, subtus in costa adpresse villosula, glabrescentia, costulis 10—12 utrinque, subtus prominentibus, ante marginem arcuatis in venas flexuosas anastomosantes delitescentibus, venis costalibus brevioribus interjectis, pertensa; petiolus crassus 3—4 mm. longus.

Flores axillares, pauci conferti, pedunculati; pedunculi basi bracteolati, puberuli, 15 mm. longi. Sepala basi late-connata, orbiculari-ovata, acutiuscula, coriacea, circ. 2.5 mm. longa, 3 mm. lata, extus praesertim prope marginem puberula. Petala externa alba v. lutescentia, rhomboideo-obovata, 7.5 mm. longa et lata, cix concava, basi attenuata, dorso nervosa, puberula; interna rhomboideo-obovata, arcte cohaerentia, concava, basi attenuata et incurvata, fenestrum parvum inter se relinquentia, circ. 5 mm. longa, 7 mm. lata, incrassata obtusa, costata, in costa et ad apicem tomentella. Stamina connectivo apice truncato. Styli capitati. Fructus maturi subglobosi, stipitati, 20 mm. in diametro metientes, monospermi.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei der Bivak-Insel: G. M. VERSTEEG n. 1038 bl. und fr. am 9. Mai 1907; n. 1787, bl. und fr. am 6. Okt. 1907.

Goniothalamus coriaceus Burck nov. spec.

Fructex 3-metralis, ramulis junioribus teretibus, rufo-tomentellis. Folia petiolata e basi acuta lanceolata longe acuminata, circ. 200 mm. longa, 40 mm. lata, coriacea, supra glabra, subtus in sicco fusca, in costa et costulis rufule puberula, glabrescentia, venis lateralibus patulis distinctis, venulis in folii substantiam immersis vix conspicuis; petiolus 10 mm. longus, supra canaliculatus nigrescens.

Flores axillares, solitarii, pedunculati; pedunculi clavati rufo-puberi, 20 mm. longi. Sepala basi lata connata, orbiculari-ovata, obtusa, coriacea, circ. 6 mm. longa et lata, extus rufo-pubera. Petala externa late-ovata, luteola, coriacea, 30 mm. longa, 20 mm. lata extus et intus rufo-pubera; interna rhomboideo-obovata, obtusiuscula, crassissima, arcte cohaerentia, 15 mm. longa, 10 mm. lata, luteo-tomentella, basi incurvata et attenuata, fenestrum inter se relinquentia. Stamina linearia, connectivo ultra loculos late truncato, concavo et papillifero. Carpella circ. 12, stylo tenui, longo in stigma laciniatum desinenti.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp: G. M. VERSTEEG n. 1224 bl. am 14. Juni 1907.

Mitrephora Hook. f. et Th.

Mitrephora celebica Scheff. Observ. phyt. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië Dl. XXXII; Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 19.

Nova Guinea prope promontorio Baik et prope Ramui: BECCARI.

Mitrephora subaequalis Scheff. Ann. Buitenzorg Vol. II. p. 20.

Nova Guinea prope Andai: BECCARI.

β **macrocalyx.**

Prope Putat (Arfak): BECCARI.

Mitrephora reticulata Hook f. et Thoms. = *Orophea reticulata* Miq., *Pseuduvaria reticulata* Miq.; *Uvaria reticulata* Bl.

Niederl. Neu-Guinea an dem Noord-Fluss bei Sabangkamp: G. M. Versteeg n. 1742 bl. am 24. Sept. 1907; n. 1353 bl. am 2. Juli 1907.

Mitrephora cilindrocarpa Burck nov. spec. = *Mitrephora* spec? Valeton Bull. du Départem. de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises. n. X. pag. 13.

Tab. LXIX. fig. I. a, b.

Ramuli juniores pitiolique pilosuli. Folia breviter petiolata, petiolis 3 mm. longis, e basi plerumque subinaequilatera obtusa vel rotundata ovata vel ovato-lanceolata acuta vel breviter acuminata, glabra, membranacea, supra nitidula, in sicco pallida, usque ad 90 mm. longa 40 mm. lata.

Pedunculi fructiferi solitarii, terminales 10 mm. longi. Carpella matura 3—4 subsessilia, ovalia, cylindracea mucrone apicali brevi munita, ferrugineo-tomentella, glabrescentia, torulosa usque ad 60 mm. longa, 20 mm. lata. Semina plerumque uniseriata, discoidea in carpellis usque ad 9.

Niederl. Neu-Guinea an der Südküste bei Merauke: J. W. R. Koch (exp. Posthumus Meyes) n. 512 fr. 30. Aug. 1904; an der Südküste bei Okaba: B. Branderhorst n. 107. fr. 27. Sept 1907.

Melodorum Hook. f. et Th.

Melodorum *(Mitrella)* **Beccarii** Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 24.

Nova Guinea prope Andai: Beccari.

β **lanceolata.**

Prope Andai: Beccari.

Xylopia Linn.

Xylopia *(Euxylopia)* **micrantha** Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 27.

Nova Guinea prope Putat (Arfak): Beccari.

Orophea Blume.

Orophea ovata Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. I. p. 3.

Nova Guinea: Teysmann.

Orophea aurantiaca Miq. Ann. Mus. bot. L. B. Vol. II. p. 25.

Nova Guinea: Zippelius.

Orophea Beccarii Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 18.

Nova Guinea prope Andai et Putat: Beccari.

Orophea costata Scheff. Ann. Buitenzorg. Vol. II. p. 19.

Nova Guinea prope Andai: Beccari.

SAPOTACEAE

VON

W. BURCK †.

Palaquium Blanco.

Palaquium calophyllum Pierre — *Isonandra calophylla* T. et B., *Dichopsis calophylla* Benth. et Hook.

Niederl. Neu-Guinea am Noord-Fluss: G. M. VERSTEEG n. 1189 bl. im Juli 1907.

RUBIACEAE

VON

TH. VALETON.

Diese Abhandlung enthält eine möglichst vollständige Übersicht der bis jetzt bekannten Rubiaceen aus Niederländisch-Neu-Guinea.

Die darin angeführten, zum Teil bereits beschriebenen Arten wurden auf den nachfolgenden Expeditionen gesammelt.

I. ZIPPEL, „Triton"-Expedition, die im Jahre 1828 die Südwestküste von der nördlichen Mündung der Prinses-Marianne-Strasse bis zur Utanata-Mündung bereiste und sich ferner längere Zeit an der Triton-Bai aufhielt. Die wenigen hierbei gesammelten Rubiaceen wurden von MIQUEL beschrieben in Flora Ind. Bat. II (1851) und in Annales Mus. Lugd. Bat. IV. (1869).

Die Originale befinden sich im Rijks-Herbarium zu Leiden.

II. TEYSMANN, Neu-Guinea-Expedition im Jahre 1871. Er besuchte Nord-Neu-Guinea von Salawati bis zum östlichen Ufer der Humboldt-Bai.

Die gesammelten Pflanzen wurden von SCHEFFER in Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg Dl. I, 1869, beschrieben.

Die Originale befinden sich in Buitenzorg und in Leiden.

III. JAHERI, eingeborner Sammler, der im Jahre 1901 auf einer Reise Fak-Fak an der Westküste, Merauke an der Südküste von Neu-Guineas und ferner die Thursday-Insel besuchte.

Die Pflanzen, im Herbar zu Buitenzorg, sind noch zum grossen Teil unbeschrieben.

IV. WICHMANN-Expedition. Bereiste im Jahre 1903 unter Leitung von Prof. Dr. A. WICHMANN die nördliche Küste von Doré, 134° Ö. L., bis zu 141° Ö. L., und zwischen 1° und $2^1/_2$° S. B.

Die Originale befinden sich im Herbar zu Buitenzorg; Duplikate (mit Ausnahme einiger weniger Unika) im Rijks-Herbarium zu Leiden.

Zum Teil wurden die Pflanzen bereits beschrieben in Bulletin du Dép. de l'Agriculture aux Indes Néerlandaises X 1907, (Plantae papuanae von Dr. TH. VALETON).

V. Neuguinea-Expedition, unter Führung von R. POSTHUMUS MEYJES und E. J. DE ROCHEMONT. Sie besuchte von August 1903 bis Februar 1904 einige Orte der Süd- und

Südwestküste. Die von Dr. J. W. R. KOCH auf dieser Reise gesammelten Pflanzen befinden sich im Herbar zu Leiden, Duplikate in Buitenzorg.

Zum Teil schon beschrieben in den Plantae papuanae von Dr. VALETON.

VI. Erste Expedition von Dr. H. A. LORENTZ im Jahre 1907, Sammler G. M. VERSTEEG. Originale zu Buitenzorg, Duplikate im Rijksherbarium zu Leiden, im Kew-Herbarium, in den Botanischen Museen zu Berlin und Utrecht.

VII. Expedition unter Leitung des Hauptmanns A. J. GOOSZEN im Jahre 1907—1908. Sammler B. BRANDERHORST. Original-Exemplare wie oben.

VIII. Zweite Expedition LORENTZ im Jahre 1909. Sammler L. S. A. M. VON RÖMER. Original-Exemplare wie oben.

Nur mit Namen angeführt wurden auch die von Dr. O. BECCARI auf niederländischem Gebiet in Nordwest-Neu-Guinea gesammelten und in Malesia II beschriebenen *Myrmecodia-*, *Myrmedoma-* und *Hydnophytum*-Arten, sowie die von Dr. O. WARBURG in demselben Gebiet gesammelten und in ENGLERS Jahrbüchern XIII und XVIII beschriebenen Rubiaceen.

Dentella Forst.

Dentella repens Forst. prod. 98.

Süd-Neu-Guinea, Merauke, VERSTEEG n. 1853, Dorf Kabatiel, BRANDERHORST n. 253.

Verbreitung: In ganz Süd-Asien und im Archipel verbreitet. Auch in Deutsch-Neu-Guinea.

Wendlandia P. DC.

Wendlandia paniculata P. DC. prod. IV 411.

Nord-Neu-Guinea, Cyclopen-Gebirge (790 m), WICHMANN.

Verbreitung: Amboina, Philippinen, Deutsch-Neu-Guinea.

Oldenlandia Linn. (incl. Hedyotis Linn.)

Es wurden für Neu-Guinea bereits 7 Arten beschrieben, von denen aber noch keine aus dem niederländischen Gebiete erwähnt wird.

In den vorliegenden Sammlungen befinden sich ausser 3 in ganz Südost-Asien verbreitete Arten noch zwei, welche neu und vermutlich endemisch sind.

Oldenlandia rigida (Bl.) Val. — *Metabolos rigida* Bl. Bijdr. p. 992 (1826); — *Hedyotis rigida* Miq. F. I. B. II. p. 181; — *Hedyotis carnosa* Korth. Ned. Kruidk. Arch. II p. 161 (1851); — *Hedyotis congesta* R. Br. in WALL. Cat. 844 (1828); — *Hedyotis leucocarpa* Elm. Philip. pl. N°. 9434 (1908). (Sectio Euhedyotis).

var. **longifolia** Val. Folia anguste ovato-lanceolata, longe attenuato-acuminata, saepe 140 mm. longa, 30 mm. lata.

Süd-Neu-Guinea, Vorgebirge des Hellwig-Gebirges (bis 750 m.), VON RÖMER n. 817 im Nov. 1909 „Strauch, Früchte weiss."

Verbreitung: Der Typ im ganzen malaiischen Gebiet, auch schon von F. v. MUELLER (Pl. papuanae II 27) für Neu-Guinea erwähnt, die Var. auch von den Philippinen (ELMER. 9434!).

Bemerkung. Diese sehr verbreitete und ungeachtet der variirenden Blattgestalt sehr charakteristische Art ist unter mehreren Namen beschrieben worden, die bis jetzt noch als selbständige Artnamen gelten. Um die Priorität des Namens zu begründen habe ich ausnahmsweise die ganze Synonymie hier angeführt.

Oldenlandia pubescens Val. n. sp. (sectio Euhedyotis.)

Herba basi lignescens, erecta, *villosissima*, densifolia, 30—35 cm. alta. Caulis subteres *dense pubescens* (pilis patentibus), internodia 15—20 mm. longa, 3—3½ crassa,

Folia petiolata, lanceolata acuta basi attenuata, membranacea, siccando nunc pallide sordide viridia, supra parce pubera, subtus imprimis ad costas et nervos dense pubescentia, nervi *laterales utrinque circ. 8 suberecti*, tenues, supra impressi, subtus vix prominuli, inferiores *prope basin approximati*.

Folia 80—125 mm. longa, 30—35 mm. lata. Petioli circ. 20 mm. longi. Stipulae majusculae late ovatae subscariosae margine *multiseto-pectinatae*, extus hirsutae, circ. 10—12 mm. longae, basi 8 latae.

Capitula densissime *multiflora*, axillaria, *sessilia*. Flores subsessiles bracteis et bracteolis linearibus parvis intermixti, ovarium oblongum; calyx 4-partitus, lobi ovato-lanceolati *erecti ovario aequilongi* vel longiores, longe sericeo-hirsuti. Corolla *pubescens* infundibuliformis campanulata, calycem vix superans apice vix dilatata, lobi tubo fere dimidio breviores lanceolato-trigoni acuti erecti, demum patentes et revoluti, *intus cum fauce glabri* extus hirsuti. Stamina circ. medio tubo inserta, filamenta erecta brevia, antherae dorsifixae erectae oblongae utrinque rotundatae, totae inclusae. Stylus glaber, stigma capitatum bilobum exsertum. Capsula globosa, *pubescens*, circ. 2 mm. diam, calycis lobis aequilongis coronata, tarde loculicide dehiscens; semina numerosa tetraedriformes nigri.

Süd-Neu-Guinea am Noord-Fluss, in 30—50 m. Meereshöhe, in der Nähe des Geluks-Hügels (Geitenkamp), VERSTEEG n. 1418 „Bl. weiss"; auf dem „Papuarand" (240 m), VON RÖMER n. 618, am 18. Okt. 1909.

Bemerkung. Die Art ist durch die grossen Blätter und die eigentümliche dichte Behaarung sehr kenntlich, sonst aber *Hedyotis venosa* BL. besonders durch die Blattnervatur nicht unähnlich.

Oldenlandia Kochii Val. n. sp. (Sectio Dimetia vel Diplophragma).

Herba erecta pubescens, circ. 4 decim. alta.

Caulis basi lignescens subteres, tenuiter quadrangulatus, *puberulus*, 3 mm. crassus, superne foliosus et *dense pubescens*. Internodia 25—45 mm. longa.

Stipulae ovatae breves *multifidae*, lobis innumeris setiformibus, 4—5 mm. longis, villosulis.

Folia petiolata elliptico-lanceolata, apice acutiuscula, subacuminata, basi attenuata, membranacea, supra olivacea, parce pubera, subtus pallidiora, villoso-conspersa. Nervi laterales utrinque 5—7 erecto-patuli tenues haud prominentes, ante marginem confluentes, venae inconspicuae. Folia 60—95 mm. longa 22—30 mm. lata. Paniculae in axillis oppositae, laxae, *longe pedunculatae decussato-paniculatae*, foliis multoties longiores, ramis tenuibus, patulis, apice dichotomis et cymoso floriferis, bracteis foliaceis parvis suffultis. Pedunculi circ. 100 mm. longi, parce puberuli, rami primarii inferiores ad 50 mm. longi, ultimi 10—15 mm., dichotomi cum flore alari.

Flores omnes pedicellati parvi; *pedicelli filiformes* 5—7 mm. longi.

Ovarium subglabrum oblongo-globosum; calyx 4-partitus, lobi ovario vix longiores ovato-lanceolati acuti erecti basi glandulis minutis instructi carnosuli, subglabri; calyx cum ovario 3 mm. longus. Corolla brevi-tubularis, fauce magno infundibulari, tubus calycem vix superans, fauce aequilongo, lobis parvis ovatis obtusiusculis suberectis intus villosis, corolla tota 3 mm. longa. Stamina basi faucis inserta, filamenta tenere filiformia, antherae lineares subexsertae filamentis aequilongae. Stylus elongatus longe exsertus glaber; stigma capitatum bilobum.

Capsula semiglobosa, calycis dentibus *brevioribus* coronata, apice *convexa vix producta*, tenuiter crustacea, septicida coccis ventre tarde apertis. Semina adhuc immatura nunc 12—14 in loculis, minuta, valde complanata et fere alata, placentae ramis extus affixa (haud immersa).

Südwest-Neu-Guinea, Etna-Bai, Koch n. 5. Nov. 1904. „Blüten weiss".

Bemerkung. Durch die septiziden Früchte mit zahlreichen Samen würde die Art zu *Dimetia* gehören, der Scheitel ist aber nur sehr wenig über die Kelchbasis vorgezogen und die Pflanze scheint nicht zu klettern, so dass sie doch wohl besser in die Sektion *Diplophragma* passt. Im Habitus gleicht sie keiner bekannten *Hedyotis*-Art, am meisten noch *H. Wallichii* Hook. f., wo aber wieder nur 6 Samen vorkommen sollen, ist aber *Anotis Rheedii* W. et A. auffallend ähnlich. Unter den australischen finden sich keine verwandten Arten.

Oldenlandia paniculata Linn. spec. pl. ed II 1667; K. Sch. u Laut. Fl. D. S. p. 550; Val. in Bull. X p. 61. (Sectio Gonotheca).

Süd-Neu-Guinea bei Merauke, Koch n. 146, Versteeg n. 1861, „Bl. hellviolett, Kelch grün, Frucht braun"; bei Okaba, Branderhorst. n. 147.

Verbreitung: Tropisches Asien und Archipel.

Oldenlandia subulata Korth. Ned. Kruidk. Archief II 1851: Val. in Bull. X p. 61. — *O. herbacea* K. Sch. und Laut. in Fl. D. S. p. 549. — *O. herbacea* forma *Heyneana* Miq. Ann. IV. p. 227. (Sectio Euoldenlandia.)

Herba erecta e caule brevi valde ramosa, ramis dichotomis, 200—250 mm. alta, subglabra. Caules tenues subtetragoni flexuosi minutissime scaberuli. Internodia 10—30 mm. longa, $^1/_2$ mm. crassa.

Folia *anguste linearia marginibus recurvis*, quasi filiformia, acuta, supra et subtus minutissime scaberula avenia, internodiis circ. aequilonga, 10—12—20 mm. longa, $^1/_4$ mm. lata.

Stipulae breves vaginantes, longiuscule bicuspidatae, setis $^1/_2$—$^3/_4$ mm. longis. Flores minuti pseudo-axillares, *singuli* longe pedunculati divaricati. Pedunculi capillares foliis breviores 8—10 mm. longi.

Ovarium globosum scaberulum apice constrictum. Calyx ovario angustior scaberulus, lobi erecti lineares acuti ovarium circ. aequantes. Corolla glabra tubulosa ad stamina vix dilatata, *calycem vix excedens*, lobi ovati breves patentes. Antherae in apice tubi sessiles, haud exsertae, ellipticae. Stylus subexsertus sub stigmate polline obtectus, stigma incrassatum bifidum.

Flos 2.5 mm. longus, calyx cum ovario 2 mm., corollae tubus 1.5 mm.

Capsula globoso-ovoidea compressa, subdidyma, calyce angustiore coronata, *apice pro-*

ducto calyce multo breviore. Capsula 2 mm. lata, cum calyce 3 mm. longa, fissura brevi loculicide dehiscens, valvis integris.

Variat: Floribus majoribus (ad 4 mm.), capsulis majoribus, follis longioribus et paullum latioribus. (WEINL. 48!)

Nord-Neu-Guinea, am Sentani-See, WICHMANN n. 243.

Verbreitung: Borneo KORTH.!, Java in agris ad montem Merbabu 4000 ped. JUNGH!, ins. Madura in argilloso-calcareis ZOLL. 3300!, Sumatra, Prairien von Padanglawas HORNER!, Deutsch N. Guinea WEINL. 48!, Thursday-Insel JAHERI, collector indigenus!

Bemerkung. Die hier beschriebene Art ist im malaiischen Archipel weit verbreitet. K. SCHUMANN, l. c., hat sie zu *Hedyotis herbacea* L. von Ceylon zurückgebracht, die von HOOKER als *Oldenlandia Heynii* (Br.), HOOKER F. B. I. III p. 65 zitirt wurde.

Die Art, von der ich zahlreiche Exemplare untersucht habe, variirt in der Grösse der Blätter, Blüten und Früchte, ist aber in dem Blütenbau konstant.

Überall ist die Corolla trichterförmig oder weit röhrenförmig, mit fast eingeschlossenen Antheren und der Tubus kaum länger als die aufrechten Zipfel des schmalen Kelches. Die Blütenstiele sind nur ausnahmsweise zu zweien gestellt. Der abgerundete schmale Scheitel der eiförmigen Kapsel ist viel kürzer als die aufrechten Kelchzipfel. Die Nebenblätter tragen immer zwei sehr deutliche Setae. Auf Java kommen zwei Formen vor, deren eine von Ost-Java und Madura, der oben beschriebenen Form aus N. Guinea sehr ähnlich ist, während die andere mehr allgemeine Form mit gleichgebildeten Blüten schmallanzettförmige Blätter besitzt. Letztere (*H. simillima* Bl.) wurde von MIQUEL *H. herbacea* var. *Heynii* Miq. genannt, ist aber nicht identisch mit *O. Heynii* R. Br. Bei *O. Heynii* findet man im Gegenteil eine trompetenförmige Corolla mit dünner schlanker Röhre, die sich oben plötzlich trichterförmig erweitert und 1.5 × bis 3 × länger ist als die Kelchzipfel, letztere sind gewöhnlich klein und überragen den vorgezogenen Scheitel der Kapsel nicht. Die Blüten stehen fast immer gepaart und die Nebenblätter sind sehr kurz kammförmig. Diese Art oder Varietät ist auf Java, Sumatra und Borneo nicht vertreten, und nach HOOKER soll *O. Heynii* auch nicht auf Malaka gefunden worden sein. KING und GAMBLE zitiren jedoch einige Exemplare.

Wegen obengenannter Unterschiede mit der ceylonischen und südasiatischen *H. herbacea* Linn. = *H. Heynii* R. Br. habe ich für die malaiische Art den Namen *O. subulata* Korth. angenommen.

Anotis L.

√ **Anotis papuana** Laut. und K. Sch. in Flora D. Schutzgeb. Nachtr. p. 391, forma Versteegiana Val.

Herba parva perennis repens adscendens pubescens, siccando nigrescens.

Caules tetragoni, graciles, rigidi, $^1/_2$—$^3/_4$ mm. crassi; internodia 10—15 mm. longa.

Stipulae in vaginam brevem connatae margine pectinatae setulis numerosis brevibus, medianis 1—2 vulgo longioribus, lanceolatis acutis. Folia parva petiolata ovata basi acuta, subcoriacea nigrescentia subtus pallidiora, utrinque parce villosa; costa subtus prominente, nervi circ. 5—6 vix conspicui. Folia 5—10 mm. longa. Petioli villosi 1—3 mm.

Cymae vulgo 2—3-florae, pedunculatae, folia vix superantes, terminales et ramulos

parvos superiores terminantes, rarius axillares; rarissime subpaniculato-5-florae. Pedunculi 2—4 mm. longi, pedicelli 0—2 mm.

Flores breviter pedicellati, laterales bracteis parvis pectinatis cupuliformibus, pedicellis circ. aequilongis suffulti, 4-meri, rarissime 5-meri; ovarium globosum hirsutum $^1/_2$—1 mm. diam. Calyx cupularis basi constrictus, 4-partitus, lobi erecti demum recurvi ovario longiores oblongo-ovati acuti glabri 2—1.5 mm. longi, glandulis setiformibus ad margines et sinus instructi.

Corolla vix aperta parva, calyce brevior, apice extus hirtella, 4-partita lobis adhuc erectis, intus glabris; stamina adhuc minuta basi corollae inserta, filamentis brevissimis, antherae ellipticae apice rotundatae; stylus brevis apice breviter bifidus. Ovarium biloculare disco crasso plano; placentae semiglobosae, stipitatae, e basi septi utrinque erectae; ovula circ. 12 in loculis complanata, rotunda, peltatim affixa, superiora horizontalia, lentiformia. Capsula globosa 2—2.5 mm. diam., *apice plana*, fissura septo contraria tarde aperta. Semina 8—10 utrinque, complanata convexa peltatim affixa, testa impresso-reticulata, fere 1 mm diam.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, Hügelland, (Biwak Alkmaar) auf Steinbänken polsterbildend, VERSTEEG n. 1505, am 23. Juli 1907; VON RÖMER n. 675, 25. Oct. 1909 „Blüten blasspurpur" (v. RÖMER) „Stengel violett angelaufen. Blüten weiss" (VERSTEEG).

Verbr.: Falls unsere Bestimmung richtig ist, auch in Kaiser Wilhelms-Land, im Bismarck-Gebirge 1200 m.

Bemerkung. Folgende Verschiedenheiten sind zu konstatiren: Blätter bei *A. papuana* bis 15 mm., Blattstiele bis 5, bei unserer Pfl. B. bis 10, Blattst. bis 3 mm.; Stipulae „subulatae" bei *A. papuana*, „pectinatae" bei unsrer Pflanze. Cymae selten axillär, immer gestielt, bei *A. p.*, „axillares saepe sessiles" bei unsrer Pflanze, „Calyx pilosus laciniatus" bei *A. papuana*, bei unsrer Pfl. „Kelch 4teilig mit langen unbehaarten Zipfeln." Ich gebe deshalb eine neue auf die VERSTEEG'sche Form passende Beschreibung. Der vollkommen flache Scheitel der Kapsel ist für die Art charakteristisch. Die von VON RÖMER an derselben Stelle gesammelte Pflanze hat bedeutend grössere Blätter, bis 17 mm. lang.

Ophiorhiza Linn.

Es wurde bis jetzt nur eine Art dieser Gattung für Niederl. Neu-Guinea erwähnt, nämlich *O. mungos* L. (SCHEFFER Ann. Buitenz. I p. 25). Sie wurde in Nord-Neu-Guinea bei Doré von TEYSMANN gesammelt und ist bis jetzt daselbst nicht wiedergefunden worden. Weil das Exemplar mir nicht zur Untersuchung vorliegt, so kann ich nicht konstatiren, ob es wirklich *O. mungos* L. ist. Ich zweifele aber daran, weil unter diesem Namen sehr viele verschiedene Arten beschrieben sind, z. B. *O. mungos* Miq.! (non Linn.) von Java = *O. pseudo-mungos* Val.; *O. mungos* K. Sch.! (non Linn.), HOLLRUNG 733 von Deutsch N. Guinea = *O. palustris* Val. Weiter noch *O. mungos* Wight (an Linn.?), *O. mungos* Griff., *O. mungos* King et Gamble etc., die vielleicht alle verschiedene Arten darstellen.

Eine von mir vorläufig als *O. mungos* L. bestimmte, aber wie sich jetzt ausweist davon sehr verschiedene Art, in Nord-Neu-Guinea von WICHMANN gesammelt, ist identisch mit *O. torricellensis* Laut.! aus dem Bismarck-Gebirge.

Von VERSTEEG wurden 3 Arten in Süd-Neu-Guinea im Gebiete des „Noord-Flusses" gesammelt, die unzweifelhaft sämtlich neu sind.

Ophiorhiza Mungos L.?, SCHEFF. in Ann. Bzg. p. 28.

Nord-Neu-Guinea beim Dorfe Ajambori bei Doré (non vidi).

Verbreitung: Ceylon (THWAITES) (non vidi); die Art soll eine grosse Verbreitung im Mal. Archipel haben und auch in Deutsch-Neu-Guinea vorkommen (LAUTERB. 2145! Oertzen-Gebirge üb. 300 m., 2847! Sigaun üb. 300 m.)

Ophiorhiza palustris Val. n. sp.

Herba 200—400 mm. alta puberula, pauciramosa.

Caulis basi lignosus, superne angulatus in sicco compressus, in juventute puberulus.

Stipulae parvae *filiformes* caducae, in nodis supremis sub inflorescentia utrinque saepe binae et persistentes, 3—4—6 mm. longae.

Folia longe (superiora breviter) petiolata, pleraque disparia, lanceolata nunc oblanceolata, rasissimo ovato-lanceolata, *apice* sensim *attenuata* vel *vix subacuminata acuta*, basi *sensim attenuata* membranacea, probabiliter discoloria, supra nunc *in sicco purpureo-fusca*, subtus vix pallidiora, adulta subglabra, novella subtus in costa et petiolo pulverulento-puberula. Nervi laterales utrinque circ. 12 erecto-patuli leviter arcuati, reticulato-conjuncti, subtus prominentes. Venae subtus pulchre densiuscule reticulatae supra inconspicuae. Folia 30—110 mm. longa, 10—30 mm. lata, alterum singuli paris altero saepe duplo vel multoties minus; petiolus 8—20 mm.

Inflorescentia parva pulverulento-puberula breviter vel brevissime pedunculata corymbiformis multiramosa ramis divaricatis, foliis 2 minoribus brevi-petiolatis cum eorum stipulis bracteata, ramis basi bracteis nonnullis parvis filiformibus instructi superne ebracteatis.

Flores breviter pedicellati cymosi-fasciculati et subsecundi, bracteis minutis, parvi 6 mm. longi, pedicelli $^1/_2$—1 mm. Corollae tubus 3 mm. longus, lobi 1.5 mm. calyx cum ovario 2 mm. Ovarium compressum subglobosum costatum utrinque attenuatum, calycis lobi ovario breviores anguste trigoni erecti conniventes. Corolla *extus puberula, in alabastro tubulosa cylindrica* (haud constricta nec dilatata *apice acute 5-corniculata*, demum hypocraterimorpha, tubus intus superne pilis appressis erectis hirsutus; *lobi crassi lineares*, prope apicem dorso *calcaribus falciformibus iis aequilongis* instructi, tubo dimidio breviores. Stamina tubo medio inserta apice vix exserta; antherae lineares apice obtusae subbilobae connectivo lineari basifixae; filamenta filiformia antheris brevioria erecta. Stylus corollae tubo longior, glaber, superne incrassatus et polline onustus, stigma capitatum bilobum exsertum.

Capsulae glabrae anguste transverse oblongae, leviter curvatae, 9—10 mm. latae, 1.5—2 mm. altae, secus ramos paucae subsecundae pedicellatae.

Süd-Neu-Guinea, am Reiger-Fluss (Van Weelskamp), im Metroxylon-Gebiet, VERSTEEG n. 1160, „Bl. weiss, Kelch grün. Frucht oben violett".

Bemerkung. Diese Art ist sehr verwandt mit *Ophiorhiza Mungos* K. Sch. (non aliorum) aus Kaiser Wilhelms-Land (HOLLRUNG 733!), (in Metroxylon-Sümpfen!).

Die zwei Arten stimmen in den meisten wichtigen Merkmalen überein (Infloreszenz, Gestalt der Blüte, Stipulae). Letztgenannte Art hat aber ei-lanzettförmige Blätter, die beim Trocknen grünlich werden. Auch ist dort der Corolla-Tubus etwas kürzer, aussen weniger behaart, die Saumlappen sind breiter, die Appendicula mehr dreieckig und der Habitus viel mehr gedrungen und kleiner.

Ophiorhiza estipulata Val. n. sp.

Herba perennis dichotome et trichotome ramosa erecta, 200—300 mm. alta, subglabra, innovationibus puberulis. Caulis tenuis basi lignosus subterraneus radicans superne angulatus, in sicco valde compressus glaber, inferne defoliatus. Internodia 30—50 mm. longa. *Stipulae subnullae jam in gemmis obsoletae, calliformes.*

Folia breviter et longiuscule petiolata, paullum disparia vel subaequalia, elliptico-et ovato-lanceolata sensim longiuscule acuminata, acutiuscula, basi in petiolum decurrentia, margine in siccis leviter undulata, tenere membranacea, glabra, nunc in sicco concolaria olivacea, multinervia. Nervi laterales utrinque 10—16 paralleli patuli arcuati et prope marginem confluentes subtus prominuli, venae laxe (sub lente dense) reticulatae in foliis majoribus saepe pinnatae. Folia 80—160 mm. longa, 35—62 mm. lata, vel in alio specimine 40—75 mm. longa, 12—25 lata, acumen 5—10 mm., petiolus 5—8—20 mm. longus, tenuis. Inflorescentia terminalis et rarius in axillis superioribus, dense puberula, graciliter *pedunculata*, dichotoma et subquadrifida *ramis divaricatis, gracilibus, laxifloris*, 15—30 mm. diam., pedunculi 10—25 mm. longi.

Flores *parvi glabri* breviter *pedicellati*, in ramis 4—2 secundi, circ. 4 mm. longi, pedicelli $^1/_2$—2 mm., ovarium compresso-globosum apice constrictum, calycis lobi breves trigoni dentiformes, discum haud superantes. Corolla (aperta non adest) in alabastro tubulosa, *medio constricta, basi inflata, apice 5-corniculata*, extus glabra, 5-costata intus annulo pilorum strictorum instructa; lobi breves obtusiusculi intus papillosi; corniculi lobis multo longiores, trigoni acuti, Stamina infra medium tubum inserta; antherae oblongae exertae subbasifixae; filamenta filiformia in alabastro flexuosa, antheras aequantia, *Stylus hirsutus*, tubum aequans; stigma oblongum, bifidum. Corolla in alabastro 2.5 mm. longa, discus bilobus.

Capsulae glabrae subseriatae, obtrigono-oblongae circ. 7 mm. latae, 2.5—2 altae.

Südwest-Neu-Guinea, am Noord-Fluss (Biwak Alkmaar), auf Steinbänken im Fluss, VERSTEEG n. 1498; „Kraut bis 300 mm. hoch; Blüten weiss, Kelch grün, Frucht violett"; in derselben Gegend, VON RÖMER n. 376 am 10. Okt.; an Hügelabhängen, VON RÖMER n. 935 am 7. Nov.

Bemerkung. Die volkommene Reduktion der Stipulae ist für diese Art eigentümlich, Infloreszenz und Blütenknospen sind denen von *O. filistipula* Miq.! von Java ähnlich, und ebenso wie dort ist der Schlund langbehaart. Offene Blüten sind nicht vorhanden, aber in einer einzigen Blüte waren die fest verbundenen Kronzipfel unregelmässig zerrissen, und traten die leicht zusammenhängenden Antheren sowie der Haarkranz hervor. Vielleicht ist dieser Fall normal für die Art. In den von 3 Einsammlungen herstammenden Blüten fand ich immer den Griffel und die Staubfäden von gleicher Länge als den Krontubus. Die bei anderen Arten vorkommende Heterostylie ist hier also nicht konstatirt. Die Blätter haben einige Ähnlichkeit mit denen von *O. torricellensis* LAUT.

Ophiorhiza graciliflora Val. n. sp.

Herba parva simplex erecta pubera, subcarnosula.

Caulis tenuis subangulatus tomentoso-puberulus Internodia 15—40 mm. longa 1—2 mm. crassa.

Stipulae minutae *trigono-lanceolatae* vel *lineares*, vix 3 mm. longae, *deciduae*. Folia brevi-petiolata, in eodem pari *quam maxime disparia*, majora ovato-lanceolato-elliptica et lan-

ceolato-ovata attenuata vel subacuminata, acuta, basi acuta vel obtusa, crasse membranacea (carnosula?) supra viridi-olivacea glabra, subtus pallidiora in nervis et venis minutissime puberula, margine glabra. Nervi laterales haud crebri (utrinque circ. 8), erecto-patuli ante marginem arcuato-confluentes, tenues, vix prominuli. Venae laxe reticulatae inconspicuae. Folia majora cujusque paris 50—85 mm. longa 20—32 lata. Petioli 3—4 mm. longi dorso puberuli. Folia minora 5—10 mm. longa, plerumque ovato-lanceolata.

Inflorescentiae terminales *longe pedunculatae, folia aequantes, ebracteatae*, glaberrimae laxe fasciculato-ramosae, ramis paucis divaricatis gracilibus laxifloris. Pedunculi graciles. Flores modice pedicellati *parvi*, glabri, carnosuli. Ovarium minutum haud inflatum. Calycis lobi trigoni acuti *ovarium fere aequantes*, disco multo longiores. Corolla hypocraterimorpha; in alabastro tubulosa insigniter *5-corniculata, extus et intus glabra*. Tubus *cylindricus haud inflatus*. Lobi ovati tubo multo breviores, intus papillosi, apice dorso carina *trigona obtusa* prominente instructi. Stamina medio tubo exserta. Antherae nunc longe exsertae nunc inclusae, filamentis longis vel brevibus. Stylus brevis vel exsertus, glaber, stigma bilobum lobis brevibus dense papillosis.

Pedunculi 40—60 mm. longi, rami 10—25 mm. Pedicelli 1—3 mm. Calyx cum ovario 1 mm. Corollae tubus 3—4 mm. lobi 1—1.5 mm.

Capsulae parvae modice pedicellatae laeves virides, in sicco stramineae, insigniter costatae supra concavae calycis dentibus minutissimis. Capsulae 4 mm. latae, 1.5 altae. Pedicelli 1—3 mm.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss am Fuss des Nepenthes-Hügels im Urwald (Geitenkamp), VERSTEEG n. 1430, „Kraut. Blüten weiss. Kelch grün, fleischig Frucht grün".

Ophiorhiza torricellensis Laut! — *Ophiorhiza mungos* Val. (non. aliorum), VAL. in *Plantae Papuanae* (Bull. Dép. Agric. Bzg. X 1907) p. 62, excl. locis citatis.

Herba elata erecta basi lignosa, superne carnosula, glabra, pauciramosa. Caulis teres lignosus, inferne circ. 5 mm. crassus, laevis; rami in sicco angulato-complanati. Internodia 20—40 mm. longa, 1.5—2 mm. lata.

Stipulae *filiformi-lineares* simplices vel bifidae vel a basi inde bipartitae, 3—10 mm. longae, *subpersistentes*.

Folia in eodem nodo *valde disparia*, majora longiuscule petiolata *lanceolata utrinque sensim acuminatissima*, tenuiter membranacea nitidula supra sordide olivacea subtus in sicco vix pallidiora. Nervi laterales utrinque 12—20, patuli vel patentes arcuati ante marginem laxe confluentes, tenues, utrinque conspicui vix prominuli. Venae laxae haud conspicuae. Folia majora 100—125—185 mm. longa, 22—36 mm. lata. Petioli 12—16 mm. Folia minora 10—35 mm. longa, petiolo 1—3 mm. longo.

Inflorescentia modice pedunculata terminalis et in axillis superioribus, foliis multo brevior, corymboso-ramosa, ramis crassiusculis carnosulis *bracteatis*. Flores (adhuc juveniles) glabri brevi-pedicellati; ovarium globosum, calycis lobi trigoni, ovario dimidio breviores. Corollae lobi oblongi, obtusi *ecarinati*, tubus intus annulo pilorum instructus. Stylus nunc brevis glaber.

Capsulae breviter pedicellati, *bracteis linearibus iis paullum longioribus* suffultae, obtrigonae, apice retusae lobis obtusissimis, disco parvo, calycis indumento vix ullo. Pedunculi 30 mm.; capsula 8 mm. lata, 3 alta; pedicelli 1.5—2 mm.; bracteae 5—10 mm. longae.

Nord-Neu-Guinea auf dem Cyclopen-Gebirge, 190 m., WICHMANN n. 322.

Verbr.: Deutsch-Neu-Guinea. Torricelli-Gebirge über 1000 m. (SCHLECHTER 14450!)

Bemerkung. Ich hatte diese Art früher mit einigem Zweifel zu *Ophiorhiza Mungos* L. gebracht, die ich für eine polymorphe Art hielt, und die nach SCHEFFER und K. SCHUMANN in Neu-Guinea vorkommen soll. In den Früchten und der Blattkonsistenz hat sie mit dieser Art einige Ähnlichkeit, ist jedoch durch die Brakteen, die fadenförmigen Stipeln, die ungleichpaarigen Blätter, etc. genügend verschieden, und eine sehr charakteristische Art.

Argostema Wall.

Es ist von dieser Gattung eine Art aus den Gebirgen von Deutsch-Neu-Guinea beschrieben worden, *A. bryophilum* K. Sch., aus der Verwandtschaft von *A. uniflorum* Bl. In unseren Sammlungen befinden sich 3 Arten, wovon zwei ebenfalls nahe mit *A. uniflorum* Bl. verwandt und vielleicht beide als Varietäten von *A. bryophilum* aufzufassen sind, die dritte aber sicher neu, mit *A. parvifolium* Br. verwandt ist.

Argostema nanum Val. n. sp., affinis *A. bryophilum* K. Sch.

Herba parva repens 5—10 cm. haud superans.

Caulis radicans simplex vel superne dichotomus, raro bis dichotomus, parce villosus, plurifolius.

Folia ejusdum paris vulgo inaequalia, haud raro tamen aequalia, petiolata, majora *lanceolata* subacuminata acutiuscula, 20—40 mm. longa, 6—10 lata, raro 50 mm. longa, 20 lata, utrinque nigrescentia vel subtus pallidiora, supra laevia vel ad costam parce pilosa et hic inde pilis conspersa, subtus ad costam et nervos pilosa. Nervi laterales utrinque 6—8, tenues, vix nisi pilorum ope conspicui, venae nullae. Petioli lateraliter complanati, subtus pilosi, 3—5 mm. longi. Folia minora majoribus conformia sed multo minora, vel fere tota abortiva. Hic inde folium utrumque abortivum et stipuliforme.

Stipulae minutae ovatae acutae saepe reflexae circ. 1 mm. longae.

Flores *parvi terminales* pentameri hic inde 6-meri solitarii. Pedicelli longissimi, medio vel infra et supra medium involucro 4-phyllo (e foliis diminutis cum stipulis) instructi, *inferne* (pedunculi) *glabri*, superne (pedicelli proprii) parce villosi, 25—35 mm. longi, interdum bracteolati. Ovarium subglobosum, villosum; calycis lobi trigoni fere glabri 1—1.5 mm. longi, demum accrescentes 2 mm. longi.

Corolla *parva, lobi lanceolati extus villosuli,* vix 4 mm. longi.

Antherae breviter rostratae glabrae.

Stylus glaber. Capsula 3 mm. diam. Semina minuta complanata, vulgo triangularia, testa dura, impresso-punctulata.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, bei dem Nepenthes-Hügel (Sabangkamp), auf Steinen im Flussbette, VERSTEEG n. 1277. Okt. 1907 „Kelch grün, Blüte weiss"; VON RÖMER n. 608. Okt. 1909; Etna-Bai, im Flussbette, KOCH n. 68, Dez. 1904.

Bemerkung. Durch die kleinen Blätter ohne hervortretenden Seitennerven, die immer einblütigen Blütenstiele, die viel kleineren Blüten von *A. bryophilum* zu unterscheiden, jedoch durch die von KOCH an der Etna-Bai gesammelten Spezimina mit etwas grösseren Blättern schon mehr der Beschreibung von *A. bryophilum* entsprechend. Bemerkung verdient, dass die

Blätter eines Paares nicht selten von gleicher Grösse sind und dann wieder abwechseln mit fast ganz abortiven Blattpaaren.

Die Stengel sind zuweilen zweiblütig, indem sie sich vor der Blütenbildung spalten; es trägt aber jeder Pedunculus nur eine einzige lang gestielte Blüte. Der Pedunculus ist vom besonderen Blütenstiel geschieden durch ein Involucrum von 4 Blättchen, von denen die zwei das eigentliche reduzirte Blattpaar bildenden Blättchen sehr in Grösse wechseln, aber immer klein sind, zuweilen kommt ein zweites Involucrum unten am Hauptstiel vor. Die Art ist sehr verwandt mit *A. uniflorum* Bl., mit der sie die langen, 1-blütigen Blütenstiele gemein hat, und wo ebenfalls der Hauptblütenstiel kahl, der besondere Blütenstiel behaart ist. Die Blätter sind durch Grösse, Gestalt und Farbe aber von dieser Art sehr verschieden, auch die Blüte ist kleiner.

Argostema Römerii Val. nova spec. (affinis *A. bryophilum* K. Sch.)

Herba parva pilosula. Caules simplices vel dichotomi.

Stipulae late ovatae, acutae, conspicuae, persistentes, 2.5 mm. longae et latae. Folia disparia longiuscule petiolata: Majora *ovata* vel *suborbicularia* vel *ovato-lanceolata subacuminata*, basi acuta, supra nigricantia subtus pallidiora, subtus ad nervos appresse pilosa, margine ciliata, nervis lateralibus utrinque 5—6 arcuatis subtus sat conspicuis, 30—35 mm. longa 15—18 mm. lata, petiolis 4—10 mm. longis; minora majoribus conformia.

Flores terminales singuli, *pedicellis* elongatis circa medium bibracteolatis, *a basi inde villosis*, rarissimo parte basali (pedunculo) brevi, glabra, apice involucrata, suffulti, 15—20 mm. longi. Sepala ovata acuta extus villosa, circ. 3 mm. longa. Corolla *extus glabra* in sicco 20—23 mm. diam.

Südwest-Neu-Guinea auf dem Hellwig-Gebirge bis 1350 m., von Römer n. 787, 1006, 1008, 1009.

Bemerkung. Diese Art ist vielleicht nur eine Gebirgsvarietät der oben beschriebenen, unterscheidet sich aber ausser durch die Blattgestalt und die grösseren Nebenblätter, auch durch die auswendig unbehaarte ziemlich grosse Corolla. Sie unterscheidet sich von *A. bryophilum* durch die viel kleineren eiförmigen, verhältnismässig langgestielten Blätter.

Argostema distichum Val. nov. sp.

Herba parva repens densifolia, villosula, simplex vel saepius dichotoma. Caulis flaccidus tenuis, subquadrangulus; internodia brevissima, 1—1.5 mm. longa, $^1/_2$ lata glabra. Folia *parva disticha disparia* et subaequalia: Majora anguste ovato-lanceolata vel lineari-lanceolata, 18—25 mm. longa, 3—4 lata, uninervia, utrinque (subtus imprimis ad costam et secus marginem) villosa, supra nigricantia. Petioli breves (1 mm.) villosi. Minora nunc majoribus fere aequalia, vulgo duplo-quaduplo minora, 6—8 mm. longa.

Stipulae *parvae latae apice rotundae* basi rotundatae vel subcordatae glabrae, circ. 1 mm. longae 2 latae, extus pilosulae.

Flores brevi-pedicellati 5—6-meri ad apicem caulis singuli, basi pedicelli bracteis 2 parvis linearibus cum stipulis involucrati. Pedicelli villosissimi 3—5 mm. longi. Calyx rotatus, extus cum ovario villosus, lobi lanceolato-ovati acuti ovarium circiter aequantes, 2.5 mm. longi. Corolla extus parce pilosa et ciliata 15—20 mm. diam., lobi ovati acuminati 7—9 mm.

longi 4—5 lati. Stamina cohaerentia, glabra, 5 mm. longa; appendiculae antherarum lineares, 1.5 mm. longae, apice denticulatae denticulis recurvis. Stylus glaber.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, auf dem Geluks-Hügel (150 Meter) auf sumpfigem Boden, VERSTEEG n. 1609, „Kelch grün, Krone weiss, Antheren gelb, Stengel fleischig hellgrün", 11/8 1907.

Bemerkung. Ähnlich im Habitus *A. parvifolium* Benn., durch Gestalt und Behaarung der Blätter sowie durch die breiten Nebenblätter aber sehr verschieden.

Dolicholobium Gray.

Von dieser Gattung sind bis jetzt sieben oder acht Arten bekannt: 4 von den Viti-Inseln, 1 von den Salomo-Inseln und 2 aus Deutsch-Neu-Guinea. Von VERSTEEG wurde eine Art gesammelt, die sehr nahe verwandt mit *D. oxylobum* K. Sch. zu sein scheint, aber besonders in der Behaarung abweicht.

√ **Dolicholobium pubescens** Val. n. sp.

Arbor 8-metralis et altior, partibus novellis pallide flavide nitido-villosissimis. Ramuli ultimi crassi, (7—8 mm), teretes cortice pallide brunneo desquamante.

Stipulae *magnae ellipticae foliacae*, uninerviae, nervo infra medium incrassato, villosae, pilis longis haud densis accumbentibus fere strigosis, intus glabrae, 40 mm. longae, 18 mm. latae.

Folia petiolata ad apices ramorum saepe approximata et interdum quasi verticillata, *obovata, longiuscule acuminata*, acuta, basi cuneata vel acuta, raro obtusa, subcoriacea, in sicco obscure avellanea, subtus pallidiora, supra in juventute parce strigosa, glabrescentia, subtus imprimis ad nervos et venas *brevi-pubescentia pilis patulis* et accumbentibus, *mollibus*, margine longe ciliata, nervis lateralibus utrinque circ. 20, approximatis patulis vel erecto-patulis substrictis versus marginem arcuato-adscendentibus sat dense subclathrato-reticulatis. Folia 240—280—330 mm. longa, 110—115—140 mm. lata (acumen e basi lata ad 20—30 mm. longum). Petioli 20—30 mm. longi, teretes, supra sulcati, breviter pubescentes, haud strigosi.

Cymae breviter pedunculatae axillares, in axillis superioribus cum gemma centrali stipulis summis ad 45 mm. longis villosissimis inclusae, *bracteis propriis nullis*, monoecae, 5—9-florae, flore centrali brevissime vel rarius breviter pedicellato semper ♀, peripherici plerisque vel vulgo omnibus ♂. Pedunculi communes 10—15 mm. longi crassi glabrescentes; bracteae 2 parvae oblongae, pedicellis masculis breviores (siccae 8 mm. longae) in apice pedunculi oppositae.

Flores masculi: Pedicelli (ovaria rudimentaria) circ. 10 mm. longi, glabrescentes; tuberculis sive verrucis fungiformibus parvis versus apicem obsessi. Calyx late cupularis, glaber, breviter obtuse 5-dentatus, ciliatus, 2 mm. longus. Corollae tubus 60—80 mm. longus, 2 mm. crassus; apice in faucem tubularem 10 mm. longum dilatatus, extus subglaber intus glaber. Antherae *sessiles* oblongae, basifixae, loculis linearibus connectivo latiusculo apice acuto subexserto totis adnatis, 5 mm. longae. Pollinis granula minima (17 micr.), laevia, 3-pora.

Flores ♀: Subsessiles vel breviter pedicellati, ovarium sensim in pedicellum crassum transiens, villosissimum 15—35 mm. longum; calyx magnus campanulatus ad medium 5-fidus per anthesin deflexus villosulus, 10—15 mm. longus, lobis oblongis acutis paralleli-nervosis, post anthesin auctus et ad basin usque partitus, lobis ad 20 mm. longis et reflexis. Corollae

tubus sericeus 20 mm. longus, lobi elliptici basi obliqua, valde contorti, in vivo circ. 40 mm. longi, 20 lati, in sicco 35 mm. longi, antherae cassae iis fl. ♂ similes sed minores. Stylus brevis, 12 mm., teres. Stigmata stylo plus duplo longiora (25 mm. longa, superne 5—6 mm. lata) lanceolata vel obovato-linearia acuta, apice recurva. Discus parvus. Ovula modo generis utrinque caudata. Fructus immaturus glabrescens rugulosus, 20 mm. longus, calycis lobis aequilongis reflexis coronatus.

Südwest-Neu-Guinea, in der Nähe des Geluks-Hügels, (Geitenkamp), 30—50 m. ü. M. im Walde, VERSTEEG n. 1424. „Baum, 8 Meter und höher, Kelch gelblichweiss, Krone weiss, Narben gelb, Nebenblätter blassgrün". Etwa an demselben Orte, VON RÖMER n. 592.

Bemerkung. Mit *Dolicholobium oxylobum* K. Sch. u. Laut. unterscheidet sich diese Art von den übrigen bekannten durch die bis zur Mitte geteilten grossen Kelche der weiblichen Blüten mit spitzigen Zipfeln. Sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch die Behaarung und könnte vielleicht als eine Varietät dieser Art, von der aber die Blüten noch unbekannt sind, angemerkt werden. Während bei *D. oxylobum* die erwachsenen Blätter fast kahl sind und nur an den Nerven und Adern mit ganz feinen seidigen, dicht angedrückten Härchen versehen, während der Blattstiel und die Mittelrippe zahlreiche lange, anliegende Haare tragen, ist bei *D. pubescens* die ganze Blattunterseite, sowohl an Mittelrippe und Blattstiel, als an dem dichten Adernetz mit nicht sehr langen ausstehenden und zum Teil anliegenden weichen Haaren bedeckt, während die langen striegeligen Haare von *D. oxylobum* gerade fehlen. Auch in der Blattgestalt sind geringe Unterschiede vorhanden, das Blatt von *D. oxylobum* ist unten schmäler, die Spitze viel weniger ausgezogen als bei *D. pubescens*.

Aus unserer Beschreibung geht hervor, dass die Infloreszenz nicht, wie für *D. oxylobum* beschrieben wird, von zwei besonderen Brakteen eingeschlossen wird, sondern nur von den beiden grossen Nebenblättern.

Aus dem reichlichen von VERSTEEG mit Sorgfalt gesammelten Material konnte ich feststellen, dasz die Infloreszenzen bei dieser Art nicht wirklich terminal sind, sondern dass der Zweiggipfel von der fortwachsenden Endknospe eingenommen wird, die aber während der Blütezeit noch ganz jung ist, und dass sich jederseits derselben, also scheinbar oder wirklich in den oberen Blattachseln eine normal zusammengesetzte Infloreszenz befindet. Weiter sind die Infloreszenzen sicher nicht, wie dies nach SCHUMANN bei *D. longiflorum* der Fall ist, von einer Endblüte abgeschlossene Trauben, sondern regelmässig gegabelte Trugdolden mit etwas ungleicher Ausbildung der sekundären Axen. Bei einer siebenblütigen Infloreszenz fand ich die drei Seitenblüten zu jeder Seite von einem gemeinsamen kurzen Stiel getragen.

Nauclea L.

Von dieser Gattung sind bisher für Neu-Guinea 3 Arten beschrieben, *N. Chalmersii* F. Müll., *N. tenuis* Havil. (FORBES! 535) und *N. Hagenii* Laut. u. K. Sch. (in Flora D. S. p. 558). Eine mit letztgenannter Art verwandte, aber gut charakterisirte Art wurde von VERSTEEG gesammelt.

Nauclea papuana Val. n. sp.

Arbor parva (10-metralis) glaberrima.

Ramuli graciles subteretes, juniores obtuse tetragoni, cortice brunneo lenticellis parvis parcis.

Folia petiolata elliptica et oblongo-elliptica breviter obtuse acuminata basi acuta subcoriacea, in sicco rigida, siccando utrinque brunnea glaberrima supra nitidula. Nervi laterales utrinque 8—11, arcuato-patuli adscendentes subtus imprimis prominuli, *venae clathratae* et *laxe reticulatae* sat conspicuae.

Folia 80—190 mm. longa, 37—85 mm. longa. Petioli supra complanati *nigrescentes*, 10—20 mm. longi.

Stipulae caducae (haud adsunt).

Pedunculi validi nunc vulgo terni, 25—40 mm. longi, internodium superius incrassatum 5 mm. longum. Bracteae caducae (non adsunt). Capitula florentia (cum stylis) 50—60 mm. diam. Calycis partes deciduae clavatae apice *elongato-fusiformes* obtusiusculae *pallide sericeae*, 6 mm. longae, partes loborum persistentes minutae, *subtetragonae apice truncatae*, cum ovario glabro parvo 3 mm. longae. Corolla infudibulari-tubulosa 7—10 mm. longa, intus glabra, fauce cum basi loborum *extus pubescente, lobi breves orbiculares submembranacei dorso incrassati* et *infra apicem apiculati*. Antherae parvae fauce inclusae ad basin loborum attingentes. Stylus glaber, 24 mm. longus, stigma parvum subglobosum. Syncarpia 15—22 mm. diam. in sicco, ad 35 mm. in vivo.

Südwest-Neu-Guinea am Noord-Fluss, VERSTEEG n. 1032, „Ufervegetation", „Baum", 10 Meter hoch, Blütenköpfchen ganz weiss". BRANDERHORST n. 438, am 11. Juni 1908 fruchttragend.

Bemerkung. Durch die Gestalt der abfallenden Kelchzipfel ist diese Art verwandt mit *Nauclea Forsterii* aus dem Südsee-Archipel und den Philippinen, von der sie sich jedoch durch die *abgestutzten basalen Teile der Kelchlappen* unterscheidet. Letztgenanntes wichtige Merkmal teilt sie mit *N. Hagenii* Laut. u. K. Sch., die Gestalt der Zipfel ist dort aber anders, weit mehr zugespitzt. Auch sonst unterscheidet sie sich von dieser Art durch die behaarte Corolla mit den eigentümlichen rundlichen, in der Mitte von einer Spitze versehenen Kronzipfeln u. s. w.

Die Blätter, mit den im Trocknen schwarzen Blattstielen, sind denjenigen von *Nauclea synkorynes* Korth. sehr ähnlich.

Sarcocephalus Afzel.

Für Deutsch-Neu-Guinea wurden zwei Arten dieser Gattung beschrieben, *S. undulatus* Miq.! und *S. tenuiflorus* Hav. (= *S. subditus* K. Sch. non Miq.!)

Beide sind noch nicht im niederländischen Gebiet gesammelt worden. Dagegen komt an der Südküste eine der javanischen Art *S. cordatus* Miq. sehr ähnliche, aber noch ungenau bekannte Art vor.

? **Sarcocephalus cordatus** Miq. Fl. Ind. bat. II 133; HAVILAND Rev. Naucl. p. 27; K. et V. Bijdr. VIII p. 13; VAL. in Plantae Papuanae.

Süd-Neu-Guinea, Merauke, in Gärten, VERSTEEG n. 1937, „Strauch 3 bis 5 Meter hoch. Blüten orangegelb, Narben weiss."

Bemerkung. Nach HAVILAND l. c. soll *S. cordatus* Miq. noch nicht in Neu-Guinea gesammelt sein, wohl aber *S. undulatus* Miq. aus Ceram, die im südöstlichen Archipel *S. cordatus* vertreten soll.

Das VERSTEEGsche Spezimen ist aber sicher nicht *S. undulatus* Roxb., die in Deutsch-

Neu-Guinea vorkommen soll. (HOLLR. 255 et 811, non vidi). Die grössten von VERSTEEG gesammelten Blätter sind 240 mm. lang und 150 mm. breit, die meisten viel kleiner, und haben nicht mehr als 10 Seitennerven. Die fusslangen Blätter von *S. undulatus* mit 16 und mehr Seitennerven fehlen hier vollständig. Unter den vielgestaltigen Exemplaren des javanischen Typus sind zahlreiche, die der VERSTEEGschen Pflanze sehr ähnlich sind. Nur unterscheidet letztere sich von allen durch den strauchartigen Habitus, die verhältnismässig kleinen schmalen, nicht obovaten Nebenblätter und die orangegelben Blüten (Bei *S. cordatus* Miq. sind dieselben sonst hellgelb). Die Bestimmung bleibt also fraglich. Vielleicht vertritt die Pflanze eine neue Art.

? **Sarcocephalus cordatus** Miq., cum varietate *mollis* Val.; Miq. F. I. B. l. c.; Havil. l. c.; Val. in plantae papuanae l. c.

Süd-Neu-Guinea, Merauke, (KOCH) „hoher Baum, Blüten gelb., einheimischer Name: „Garke oder Motkambüke, oder Gorkamake."

Bemerkung. Es sind nur Zweigspitzen gesammelt worden und die grössten Blätter sind nur 180 mm. lang und 150 breit, die meisten viel kleiner. Die Nervenzahl ist nur 8 bis 10. Die Frucht hat 30 mm. im Durchmesser, das Blütenköpfchen 40 mm. und ohne den Corollen 20 mm. Die Stipeln sind 15 bis 25 mm. lang und der Mittelnerv ist am Fuss sehr stark verdickt und berindet. Die Zweiggipfel sind dicker, die Blätter lederartiger als bei dem ebengenannten Exemplare. Nach diesen Dimensionen kann die Pflanze wohl ebensowenig zu *S. undulatus* Miq. gehören wie die VERSTEEGsche. Ob die beiden derselben Art angehören bleibt vorläufig unsicher. Vielleicht lassen sich die Verschiedenheiten aus dem verschiedenen Alter der Pflanze erklären. Neue Untersuchungen an Ort und Stelle werden hierüber Licht verschaffen müssen. Die behaarte Form, wie sie bei vielen Naucleae (*Nauclea obtusa, Anthocephalus Cadamba, S. undulatus*) vorkommt, wurde an demselben Orte von KOCH gesammelt.

Uncaria Schreb.

Es sind bis jetzt 5 Arten dieser Gattung aus Neu-Guinea bekannt.

U. Bernaysii F. Müll., *U. appendiculata* Benth. (= *U. ferrea* K. Sch.!), *U. pedicellata* Roxb.! (= *Uruparia multiflora* Laut. u. K. Sch.!), *U. Warburgii* K. Sch. und eine noch unbeschriebene Art von FORBES im Sogeri-Gebiete gesammelt (FORBES 416!), die von HAVILAND bei *U. pteropoda* Miq. zitirt wird. Erstgenannte Art wurde in Britisch-Neu-Guinea (am Strickland-Fluss) gesammelt und soll auch in Kaiser-Wilhelms-Land vorkommen. Die drei anderen Arten kommen ebenfalls in Deutsch-Neu-Guinea vor. Von diesen hat *U. pedicellata* eine sehr grosse Verbreitung und kommt auch im niederl. Gebiete vor, auch *U. appendiculata* wurde von VERSTEEG gesammelt. Ausserdem finden sich noch zwei Arten in dieser Sammlung, die sich, wie es scheint, durch das Fehlen der Kletterhaken auszeichnen. Noch zwei andere Arten, jedoch nur fruchttragend, wurden von RÖMER gesammelt, wovon eine wahrscheinlich neu, aber wegen zu mangelhaften Materials vorläufig beiseite gelegt wurde.

[1] **Uncaria pedicellata** Roxb. Fl. Ind. I 520, D.C. prod. IV 349 (non Hooker non King et Gamble); HAVILAND! l. c. p. 77., KORTH! Verh. p. 166; MIQ.! Ann IV 84. — *U. sclerophylla* K. Sch.! Fl. Kais. Wilh. l. 127. — *Nauclea pedicellata* Blume! Bijdr. 1012. — *Uruparia multiflora* Laut.! et Sch. l. c.

Südwest-Neu-Guinea am Fuss des Geluks-Hügels (Biwak Alkmaar) im Urwald (VERSTEEG n. 1618). „Blüte gelblichbraun, Kelch dunkel rötlichbraun. Frucht grünlich".

Verbr. Neu-Guinea, Sogeri-Gebiet (FORBES! n°. 104); K. Wilhelms-Land (HOLLRUNG! n°. 639): Molukken (Typ); Mal. Archipel: Java! (BLUME etc.); Philippinen (VIDAL! 369 etc.)

Bemerkung. Ich bin HAVILAND sowie BLUME, MIQUEL, KORTHALS und DECANDOLLE gefolgt, indem ich von den zwei nicht unähnlichen in Java und dem malaiischen Gebiete verbreiteten Arten, *Uncaria pedicellata* Roxb. und *Uncaria sclerophylla* Roxb. die grössere mehr behaarte Art als *U. pedicellata* auffasse. Leider tun KING und GAMBLE das Gegenteil. Ihre *U. sclerophylla* ist *U. pedicellata* Roxb. Es kann hierüber kein Zweifel bestehen, indem in den Molukken, wo *U. pedicellata* Roxb. herstammt, die kleinere Art nicht aufgefunden ist. Die kleinere Art (*U. sclerophylla* Roxb., teste HAVILAND) ist eine ziemlich konstante Art, die in Java, Sumatra und Malaka vorkommt und von BLUME *Nauclea ferruginea* genannt wurde. Sie wurde bis jetzt nicht in dem östlichen Archipel angetroffen. *Uncaria pedicellata* Roxb. ist dagegen eine, besonders in den Dimensionen der Blüten und Blütenstände äusserst variirende Art, die vielleicht in mehrere kleine Arten zu trennen wäre. Sie ist am leichtesten zu erkennen an den langen gelblichen Haaren der Corolla, die bei allen Formen vorkommen. Die Neu-Guinea-Form ist der Philippinen-Form (Vidal 1369) äusserst ähnlich. Beide unterscheiden sich von dem Java-Typus, ausser durch die kürzere Kronröhre, nicht unbeträchtlich durch die viel kürzeren Fruchtkapseln. Bei dem Typus ist dieselbe, ebenso wie bei *U. sclerophylla* spindelförmig, bei den vorliegenden Exemplaren ellipsoid. LAUTERBACH hat diese Form aus Kaiser-Wilhelms-Land, ohne jedoch die Auseinandersetzung HAVILANDs zu berücksichtigen, als neue Art *Uruparia multiflora* beschrieben. Seine Beschreibung passt aber volkommen auf *U. pedicellata* Roxb.

Uncaria Bernaysii (F. v. Müll?) K. Sch. Fl. Kais. Wilh. land 128; F. v. MÜLL. in Austr. pharm. Journal 1886, Febr.; *Uruparia Bernaysii* Laut. u. K. Sch. in Fl. D. S. S. p. 555. — *U. Warburgii* Laut. und K. Sch. l. c. proparte, quoad specimen originale Warb. 27496!

Frutex (erectus?), 4—5 metralis glaberrimus.

Rami herbacei *argute tetragoni* laeves, quasi politi, in sicco castanei (in vivo prob. virides).

Internodia 80—100 mm. longa, 4—6 mm. lata.

Stipulae persistentes reflexae circ. orbiculares apice fissae, circ. 15 mm. longae et latae.

Folia petiolata, late ovata, apice breviter acutiuscule acuminata, basi late rotundata, ima leviter decurrentia, chartacea, in sicco utrinque castanea glaberrima, nervis lateralibus utrinque 9—12 erecto-patulis arcuatis, tenuibus subtus prominulis venis teneris laxe clathratis, reticulatione densa haud prominula lentis ope conspicua.

Folia 140—180 mm. longa, 80—110 mm. lata. Petioli supra applanati et submarginati, 10—12 mm. longi.

Cirrhi uncinati nulli.

Pedunculi longiusculi valde complanati, ad nodum haud distincte articulati, parte superiori parce puberula, circ. 40—60 mm. longi, bracteae stipuliformes reflexae circ. 6 mm. longae.

Flores modice pedicellati graciles, ovario et pedicello longe sericeo-hirtellis, ovarium fusiforme, calyx campanulatus sericeus alte 5-partitus, ovarium longitudine aequans, lobi oblongo-lineares dimidio superiore incrassati, apice truncati sericei. Corollae tubus glaber, apice vix

dilatatus, lobi parvi oblongi patentes recurvi. Pedicellus 4 mm., ovarium 4 mm., calyx in toto 4 mm. longus, lobi 3 mm., corollae tubus fere 10 mm. Receptaculum ovoideum, 6 mm. longum, breviter hirsutum.

Südwest-Neu-Guinea, am Noord-Fluss, VERSTEEG n. 1052, „Baum-Strauch 4—5 m. hoch, am Flussufer. Blüten gelbgrün".

Verbreitung: Deutsch-Neu-Guinea: HOLLRUNG 293!; LAUTERBACH 2374! 2577!; Mus. bot. Berlin 379!; WARBURG 21496!

Bemerkung. Diese Art ist eigentümlich durch die scharf 4-eckigen Zweige die in dem vorliegenden blütentragenden Exemplare noch grün und nicht verholzt sind.

Von Kletterhaken ist an den vier vorhandenen Zweigen keine Spur anwesend, und die Pedunkeln sind alle gerade und ungegliedert, obgleich sie sonst den Pedunkeln der kletternden Arten ähnlich sind. Hier wird vom Sammler nicht, wie bei den anderen *Uncaria*-Arten angegeben, dass die Pflanze klettert, er nennt sie im Gegentheil einen Baum oder Strauch. Die Stengel, Blätter und Blüten sind aber denjenigen der zitirten Exemplare aus Deutsch-Neu-Guinea sosehr ähnlich, dass die Zugehörigkeit zu dieser Art kaum zu bezweifelen ist. Ich muss die Pflanze also für eine jugendliche oder abnormale Form dieser Art halten. Ob ähnliches bei anderen *Uncaria*-Arten auch vorkommt, ist mir unbekannt. An den zitirten Exemplaren sind die Kletterhaken gross (bis zur Krümmung 30 mm.), aus breitem Fusse ziemlich schmal und sehr stark seitlich zusammengedrückt, glänzend wie die Stengel und Blütenstiele. Die Früchte sind schmal ellipsoidisch, lang (25 mm.) gestielt und von den schmallanzettförmigen Kelchzipfeln gekrönt, schwach seidigbehaart etwa 15 mm. lang.

Uncaria attenuata Korth! Verh. Nat. Gesch., HAVILAND l. c. p. 82.

var. **papuana** Val.

Ramuli subteretes lignosi cortice brunneo, glabrescentes, novelli rufo-puberuli. Internodia 60—70 mm. longa, 3 mm. lata.

Stipulae caducae.

Folia breviter petiolata, late elliptica breviter subabrupte acuminata apice obtusa vel rotundata, basi obtusiuscula vel acuta, subcoriacea, adulta glaberrima supra fusco-badia nitidula, subtus glauco-badia. Nervi laterales utrinque 7—8, obliqui prope marginem arcuati subtus prominentes, venae *dense clathratae, subtus valde conspicuae*, ad nervos circ. perpendiculares.

Folia 90—125 mm. longa, 50—75 mm. lata, acumen 8—10 mm. longum. Petioli circ. 10 mm. longi, supra plani.

Pedunculorum internodium inferius breve, petiolum paullum superans, glabrescens. Internodium superius elongatum, inferius excedens, ferrugineo-sericeum. Bracteae ad articulationem subpersistentes cupulam alte 4-fidam lobis ovatis sistentes. Pedunculi 30—40 mm. longi, internodium inferius 10—12 mm., bracteae 5 mm. longae.

Flores ignoti.

Fructus valde juveniles pedicellati, elongato-fusiformes, sericei, calyx persistens *infundibuliformis*, 5-dentatus dentibus obtusis parvis.

Südwest-Neu-Guinea, im Schlammgebiet an der Mündung des Noord-Flusses, VON RÖMER n. 142.

Verbreitung: Der Typ in Borneo, KORTHALS!, Sumatra, TEYSMANN 112891!.

Bemerkung. *U. attenuata* Korth. ist nach HAVILAND eine in der Blattgestalt und besonders in der Behaarung sehr variabele Art, die jedoch immer durch das dichte regelmässig-gitterförmige Adernetz der Blätter gekennzeichnet ist. Vom Borneo-Typ unterscheidet sich unsere Neu-Guinea-Form durch fehlende Behaarung, sowie durch etwas breitere Blätter und grössere Nervenzahl (beim Typ immer 6—7, hier immer 7—8 Seitennerven). Dennoch ist die Ähnlichkeit, sowohl in Blattgestalt als in Nervation, auffallend.

Uncaria appendiculata Benth. in HOOK. Lond. Journ. Bot. II 222. HAVILAND Revis. Naucl. p. 87. — *Ourouparia ferrea* K. Schum. in Fl. K. Wilhelmsland p. 128. — *O. Warburgii* Laut. et K. Sch. p.p., Flora deutsch. Schutzgeb. l. c.

Südwest-Neu-Guinea am Noord-Fluss bei Biwak Alkmaar im Urwalde, VERSTEEG n. 1585, „Liane, Kelch hellgrün, unten rötlich, Krone grünbraun mit rötlichem Schlunde", VON RÖMER n. 521.

Verbreitung: Deutsch-Neu-Guinea, HELLWIG 484, HOLLRUNG 629 (teste HAVILAND), Australien (Queensland).

Bemerkung. Die Pflanze hat grosse Ähnlichkeit mit *Uncaria ferrea* DC. von Java, die in Habitus und Blattform sehr variirt. Bei genauerer Untersuchung lassen sich aber mehrere nicht unbedeutende Unterschiede zwischen den beiden Arten feststellen, die von HAVILAND schon zum Teil richtig hervorgehoben werden. Die Blüten sind bei *U. ferrea* ungestielt, bei *U. appendiculata* gestielt, die Stiele meistens am Fuss verbunden. Die Kelchzipfel sind bei *U. appendiculata* schmallanzettförmig in eine schmale fadenförmige Spitze ausgehend, bei *U. ferrea* etwas fleischig, fadenförmig, nach oben nur wenig verdünnt. Der Corolla-Tubus ist, ebenso wie die ganze Blüte dünner und zarter bei *U. appendiculata* und die Zipfel sind nach unten eingerollt. Auch im Habitus gibt es Unterschiede. Die Blattstiele sind länger als bei *U. ferrea*, die Blattbasis nie wie dort herzförmig, die Spitze länger, die Haken kleiner und dünner.

Uncaria inermis Val. n. sp.

Frutex scandens puberulus. Rami ultimi graciles obtuse tetragoni breviter parce pubescentes (pilis in sicco rufis), glabrescentes. Internodia circ. 90 mm. longa, 5 lata.

Stipulae caducissimae (nunc desunt).

Folia breviter petiolata, *oblongo*-elliptica *breviter abrupte acuminata, basi rotundata vel subtruncata,* rigide membranacea in sicco supra nigrescentia subtus rufo-brunnea, ad nervos et venas minute *parce pubescens,* in axillis barbatula. Nervi utrinque 9—10, erecto-patuli, arcuati subtus prominuli. Venae dense reticulatae, magis minusve clathratae. Folia 100—150 mm. longa, 55—70 lata, acumen 6—8 mm. petiolus 10—15 mm., pilosulus.

Cirrhi uncinati in ramis ultimis 60 cm. longis *plane desunt.*

Pedunculi numerosi, saepe singuli in utroque axillo, *longi,* complanati, puberuli, *prope apicem bracteati,* parte superiore breviuscula et fere continua (haud articulata), bracteis sub capitulo parvis bifidis, lobis lanceolatis, 5 mm. longis. Pedunculi 25—40 mm., pedunculi proprii 15—10 mm. longi. Capitula sine stylis circ. 35 mm. diam.

Flores pedicellati, pedicelli cum ovario parvo in sicco aureo-sericei. Calyx campanulatus 5-fidus, *lobis ovatis angustatis obtusiusculis margine involutis, tubo paullum brevioribus,* appresse dense puberulus. Corolla extus sericea intus glabra, tubus gracilis apice infundibularis, lobis parvis late ovatis apice rotundatis *erectis, margine revolutis.* Antherae pro dimidio in fauce

inclusae. Stylus glaber. Pedicelli 3 mm. longi, ovarium 1—2 mm., calyx 3—4 mm., corollae tubus 10 mm., limbus 2—4 mm., lobi 1—2 mm.

Fructus ignoti.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, Mündung des Reiger-Flusses (bei Van Weelskamp), am Flussufer, VERSTEEG n. 1152, „Kletterpflanze, Kelch oben hellgelb, unten bräunlich, Kronröhre rötlich oder gelb, Lappen gelb, Antheren braunrot."

Bemerkung. Die Art ist nahe verwandt mit *Uncaria dasyoneura* Miq., *U. attenuata* Korth. und *U. ovata* Hook. f., von allen aber durch den viel längeren und tiefer eingeschnittenen Kelchsaum unmittelbar zu unterscheiden. Durch die Gestalt, Farbe und Nervatur der Blätter gleicht sie am meisten einem Exemplar aus Borneo (TEYSMANN! 11288), durch HAVILAND l. c. als *U. ovata* Hook. f. bestimmt, aber mit unterseits nicht glauken Blättern. Der Pedunculus ist jedoch viel länger als bei den drei genannten Arten und der obere Teil verhältnismässig kurz. Rankenbildende Blütenstiele, ebenso wie schon gebildete Haken, kommen in keinem Exemplar vor, und das kurze obere Glied des Blütenstieles ist nirgends scharf gegen den unteren Teil abgegrenzt, wie dies bei anderen *Uncaria*-Arten immer schon an den jüngeren Teilen der Fall ist. Ich habe die Art deshalb *inermis* genannt, welcher Name sich jedoch vorläufig nur auf die äusseren, jüngeren Zweige bezieht. Es kann natürlich sein, dass die Haken erst später gebildet werden und nur an den älteren Teilen der Pflanze anzutreffen sind.

Uncaria spec.

Südwest-Neu-Guinea, Hellwig-Gebirge, über 1350 m., VON RÖMER n. 1150.

Bemerkung. Ein reife Früchte tragender Zweig; unterer Teil scharf viereckig und glatt wie in *U. Bernaysii*. Äusserste Zweige dünn und schlank. Nebenblätter verschwunden. Kletterhaken dünn und klein, bis zur Krümmung 15 mm. Blätter eiförmig-elliptisch zugespitzt mit scharfem Fuss, 5—7 Paar Seitennerven, stark hervorspringend, Adern locker netzformig, die queren Hauptadern nicht sehr dicht, etwas ausspringend. Erwachsene Blätter lederartig, dunkel kastanienbraun, unbehaart (in der Jugend behaart), 70—90 mm. lang. Blattstiele 15 mm. Fruchtstiele lang (50 mm.), wovon 35 auf das dünne unbehaarte Basalglied und 15 auf das dicht-anliegend-behaarte Endglied fallen. Brakteen breit-eiförmig, geteilt. Früchte mit den langen Stielen etwa 40 mm. lang, ohne den Stiel 17 mm. lang, 6 mm. breit. Kelch napf-trichterförmig, bis zur Mitte gespalten, mit stumpf-eiförmigen Zipfeln, im ganzen 3 mm. lang. Alle Fruchtteile grau-hirsut, sehr dicht und grobbehaart.

Gehört in die Verwandtschaft von *U. dasyoneura*.

Mussaenda L.

Von dieser Gattung wurden zwei Arten aus British-Neu-Guinea und 3 aus Deutsch-Neu-Guinea beschrieben, während eine Art aus dem niederländischen Gebiete, vorher schon von SCHEFFER erwähnt, von BURCK als *M. cylindrocarpa* Burck beschrieben wurde. Seitdem sind noch 5 Arten aus diesem Gebiete bekannt geworden, von denen zwei schon in VAL. pl. papuanae beschrieben die alle bis auf eine, die vielleicht mit *M. aestuarii* K. Sch. zusammenfällt, neu erscheinen.

Mussaenda cylindrocarpa Burck! Ann. Buit. II (1883) p. 118 tab. XVII. — *M. frondosa* Scheff. (non Linn.), SCHEFFER in Ann. I p. 28. — An *M. frondosa* L. var. *dolichocarpa* Laut. et K. Schum. Fl. D. S. p. 560.?

Frutex indumento variabilis, puberulus vel tomentosus, 2—4-metralis. Ramuli teretes leviter complanati, in sicco brunnei, saepe minute dense lenticellati, glabrescentes. Internodia 20—40—80 mm. longa, ± 4—5 mm. crassa. Stipulae elongato-trigonae apice acuminatae bifidae, sericeae, 6—10 mm. longae, basi 3 mm. latae.

Folia *majuscula* petiolata, eliptico- et oblongo- lanceolata sensim, saepe longe, acuminata, acuta, basi attenuata, membranacea, supra glabra, in sicco olivacea, subtus in nervis et venis puberula vel pubescentia, pallidiora. Nervi laterales utrinque 10—12, erecto-patuli arcuati; venae dense reticulatae haud valde prominulae.

Folia 135—250—300 mm. longa, 60—95—110 mm. lata. Petioli tenues lateraliter et supra complanati, 10—45 mm. longi; vulgo in eodem nodo valde inaequilongi.

Cymae terminales, hic inde axillares, breviter pedunculatae confertiflorae, foliis multo minores, trichotomae, ramis cymoso-floridis, puberulae. Flores breviter pedicellati, *ovarium cylindricum* puberulum. Calyx basi cupularis 5-fidus, lobis omnibus vel uno excepto lanceolato-*linearibus* acutis vel fere *filiformibus*, hirtellis, ovario multo brevioribus, post anthesin saepe auctis. Sepalum phyllomorphum longe petiolatum lanceolato- vel ovato-ellipticum irregulariter pennivenium, nunc 75 mm. longum, 35 latum, saepe minus. Corollae tubus *cylindricus* supra medium vix dilatatus, extus puberulus, lobi *ovato-lanceolati, subacuminati, puberuli, patentes.*

Pedicelli 2—4 mm. longi, ovaria 8 mm. longa, 1 mm. lata, calycis lobi 3—4 mm. longi vel etiam 5—8 mm. longi, saepe accrescentes. Corollae tubus 20 mm. longus, lobi 4 mm. longi.

Fructus *cylindrici* apice constricti et calyce aucto coronati, laeves, breviter pedicellati, *30—35 mm. longi*, 4—5 mm. lati, pars constricta 2—3 mm. longa.

Nord-Neu-Guinea, am Kambo Keper, WICHMANN; bei Doré, TEYSMANN n. 7511.
Südwest-Neu-Guinea am Noord-Fluss, Ufervegetation, VERSTEEG n. 1413, „Blüte innen orange, aussen gelb; Frucht und Kelch grün, Schaublatt weiss"; VON RÖMER n. 370. Vorgebirge des Hellwig-Geb., VON RÖMER n. 961.

Verbreitung: Deutsch-Neu-Guinea (WEINLAND 179!), durch kleinere Blätter und gröbere, dichtere Behaarung abweichend, aber Früchte sehr ähnlich.

Bemerkung. Durch die eilanzettförmigen Kronlappen unter anderem von *M. frondosa* L. weit verschieden.

Die Art variirt mit schmal lanzettlichen Blättern und Kelchzipfeln, die schon während der Blüte 5—10 mm. Länge erreichen (VON RÖMER 961). Die Behaarung ist sehr veränderlich, und die ursprüngliche von TEYSMANN gesammelte Pflanze ist stark behaart, während die in Buitenzorg aus den von TEYSMANN mitgebrachten Samen gezüchteten Pflanzen fast kahl sind.

Mussaenda macrantha Val. nov. sp.

Frutex 5—6-metralis, indumento variabilis, vulgo demum glabrescens.

Rami obtuse tetragoni, leviter complanati, cortice brunneo glabrescente, lenticellis minutis parcis conspersi. Internodia 50—60 mm. longa, 3—4 crassa.

Stipulae subpersistentes, ovato-lanceolatae, longiuscule acuminatae saepe bifidae, dorso fugaciter dense pilosae, 10—15 mm. longae, basi 3—4 latae.

Folia breviter petiolata, ovata et oblongo-ovata, longiuscule anguste acuminata acuta,

basi acuta rarius subrotundata vel subtruncata, subcoriacea, in sicco brunnea subtus pallidiora, adulta glabra, novella in nervis et venis subtus appresse pilosa. Nervi laterales utrinque 10—12 patuli, arcuati, subtus prominentes; *venae pulchre dense transverse striato-reticulatae* subtus prominulae, *venulae ultimae rectangule ramosae, distinctissimae.*

Folia 100—160—180 mm. longa, 45—60—65 mm. lata, acumen saepe 15 mm. longum. Petioli tenues supra complanati, in sicco nigri, 10—15 mm. longi.

Inflorescentia cymosa, *pedunculata, ampla,* folia longe superans, pilosa, ramis et ramulis divaricatis, floribus ad apices confertis, brevi-pedicellatis bracteatis. Pedunculi tetragoni pilosuli, 25—40 mm. longi, saepe supra medium foliis diminutis cum stipulis bracteati, rami primarii nunc circ. 20 mm. longi, secundarii 3—15 mm. Bracteae ovatae lanceolatae pilosae ad basin pedicellorum 4—6 mm. longae, deciduae; pedicelli cum ovariis brevibus continui 5 mm. longi. Calycis sepala *oblongo-lanceolata acuminata,* dorso pilosa, *5—9 mm. longa,* sepalum phyllomorphum petiolatum mediocre vel maximum, ovatum vel ovato-lanceolatum, subtus parce pilosulum, *pennati-nervium* et basi 3—5-nervium, nervis extus pinnativeniis, magnitudine varium, interdum 150 mm. longum, 90 mm. latum. Corolla extus, imprimis in alabastro, appresse pilosa, *valde elongata, tubus 40—50 mm. longus,* 1.5 mm. diam., parte $^1/_3$ superiore in faucem tubulosum 12—14 mm. longum 2—2.5 mm. latum, intus longe hirsutum dilatata, limbi lobi ovato-lanceolati acuti supra papillosi, 13—16 mm. longi, basi 5 mm. lati. Antherae anguste lineares fauce inclusae.

Capsulae *oblongo-ellipsoideae circ. 30 mm. longae, 13 mm. latae,* disco cum calycis basi brevi coronatae, *dense lenticellatae.*

Südwest-Neu-Guinea am Noord-Fluss bei dem Geluks-Hügel (Biwak Alkmaar), VERSTEEG n. 1059 et 1566 „Kronlappen innen gelb, Krone aussen hellgelb, Schaublatt weisslichgelb." In Sago-Gebüsch bei Sabangkamp, BRANDERHORST n. 341, 2/4 1908; am Flussrand, BRANDERHORST n. 436, 11/6 1908 fruchttragend.

Verbreitung. Sogeri-Region, FORBES! 30 und 207 (?).

Bemerkung. Die Art ist auch ohne Blüten kenntlich durch die scharf hervortretende feinste Retikulation des Adernetzes; die feinsten Verzweigungen der Adern bilden kleine regelmässige fast 4eckige Maschen. In keiner anderen Art sah ich, auch bei äusserer Ähnlichkeit der Nervatur, eine gleiche Adernverzweigung.

Die Exemplare von FORBES, die ich mit einigem Zweifel hierzu bringe, sind fruchttragend, die Behaarung ist etwas gröber und länger, die Blätter, schlecht erhalten, zeigen nicht so deutlich das erwähnte Merkmal, die Früchte sind denjenigen von *M. macrantha* aber vollkommen gleich. Dasselbe gilt auch für *M. beguetensis* Elmer aus den Philippinen.

Leider sind auch hier keine Blüten anwesend, und eine Identifizirung von Arten ohne vollständiges Material oder sehr guten Beschreibungen scheint mir immer eine gefährliche Sache.

Mussaenda longituba Val. Pl. papuanae (1907) p. 63.

Frutex *omnibus partibus glaberrimus.* Ramuli ultimi complanati, laeves; internodia 30—40 mm. longa, 2 mm. lata.

Stipulae caducae, desunt.

Folia petiolata elliptica basi acuta, apice breviter acute late acuminata, chartaceo-membranacea, supra nitidula, in sicco olivacea, subtus vix pallidiora. Nervi laterales utrinque

6—8, erecto-patuli, arcuati, subtus prominuli, venae et venulae ultimae dense striato-reticulatae, vix prominulae, valde distinctae.

Folia 50—130 mm. longa, 30—65 lata, acumen 13 mm. longum basi 8 mm. latum. Petioli tenues 7—16 mm. longi.

Inflorescentia cymosa saepe trichotoma breviter pedunculata laxiflora, folia circ. aequans, ramis gracilibus apice vulgo trifloris. Pedunculi 6—20 mm. longi, rami primarii 10—20 mm. longi. Bracteae et bracteolae minutae subulatae. Flores sessiles vel brevi-pedicellati, pedicellis in ovarium cylindricum transeuntibus; ovarium cum pedicello circ. 7 mm. longum. Calyx patelliformis, alte 5-fidus, lobis parvis subulatis 2 mm. longis. Sepalum phyllomorphum longe petiolatum *ovatum basi rotundatum* apice acutiusculum *stricte 7-plo-nervium* (e basi 5-nervium), *nervis lateralibus e costa media oriundis plane deficientibus*, 50 mm. longum, 22—35 mm. latum, petiolo circ. 12 mm. longo. Corollae tubus gracilis ad 48 mm. longus; fauce tubuloso vix dilatato intus hirsuto; lobi anguste ovati *acuminatissimi*, 8 mm. longi.

Fructus desideratur.

Nordwest-Neu-Guinea (Horna), WICHMANN n. 38.

Bemerkung. Unter den mir vorliegenden Arten aus Neu-Guinea ist dies die einzige, an der die Schaublätter rein siebennervig sind, während in dem oberen Teil des Blattes keine Seitennerven mehr vom Mittelnerv ausgehen. Durch die lange Kronröhre hat die Art Ähnlichkeit mit *M. procera* Bailey und *M. macrantha*, durch den zylindrischen Eierstock dagegen mit *M. cylindrocarpa*. Die Blattretikulation ist derjenigen von *M. macrantha* ähnlich, dennoch durch die weniger feinen Maschen der feinsten Nervenverzweigungen deutlich zu unterscheiden. Der Unterschied wäre aber nur durch genaues Messen der Maschenquerschnitte zum Ausdruck zu bringen.

Mussaenda rufescens Val. n. spec.

Frutex scandens *puberulus*. Rami virgati elongati, cortice in sicco *rufo-brunneo villosulo*. Internodia 5—7 cm. longa, vel longiora, 3—4 mm. crassa. Innovationes sericeo-villosae. Stipulae ovatae bifidae dense hirsutae, 5 mm. longae.

Folia breviter petiolata, oblongo-elliptica, basi acuta apice modice acuminata obtusa, membranacea olivacea, *supra parce strigosa* demum glabrescentia, *subtus ad nervos dense strigoso-pubescentia*. Nervi laterales utrinque 10—13, erecto-patuli arcuati venis dense striato-reticulatis, venulis paullum conspicuis.

Folia 80—130 mm. longa, 35—55 mm. lata, petiolus 5—8 mm., pubescens. Inflorescentia supra folia diminuta subsessilis vel breviter pedunculata, cymosa, ampla, folia superans, sericeo-villosa. Rami divaricati, inferiores ex ima basi inflorescentiae et ex axillis penultimis oriundi, paullum incrassati sursum arcuati et versus apicem attenuati.

Flores ad apicem ramorum conferti, brevi-pedicellati, ovarium cum pedicello continuum oblongum. Calyx 5-partitus. Sepala *brevia subulata, appresse hirsuta, 2—3 mm. longa*. Sepalum phyllomorphum late ovatum obtusum basi rotundatum vel lanceolatum, 50—75—90 longum, 30—45 latum, *irregulariter pinnatinervium*. Corolla extus sericeo-hirsuta, tubus gracilis superne in faucem dilatatus, 40 mm. longus, limbi lobi oblongo-ovati acuti 10 mm. longi, medio costati dense papillosi.

Fructus desideratur.

Südwest-Neu-Guinea, am Noord-Fluss, (Biwak Alkmaar) Ufervegetation, VERSTEEG n. 1571; auf dem Resi-Rücken, 500 m., VERSTEEG n. 1646, „Liane, Kelch gelblichgrün, Kronröhre gelblichgrün, nach oben gelb, Lappen innen hochgelb".

Bemerkung. Die Art ist sehr verwandt mit *M. macrantha*. Sie unterscheidet sich durch die Behaarung, die rötlichbraune Farbe der Zweige, die kleineren Blätter, das weniger fein verzweigte Adernetz (siehe die Bemerkung bei dieser Art), die weniger ausgebreitete Infloreszenz. Die Blüten sind denjenigen von *M. macrantha* sehr ähnlich, nur etwas kleiner und *die Kelchzipfel bedeutend schmäler* und kleiner.

Mussaenda Pullei Val. n. sp.

Frutex puberulus. Ramuli graciles, teretes, rufobadii, apice villoso-puberuli, glabrescentes. Internodia circ. 40 mm. longa, 3 mm. lata.

Stipulae ovato-trigonae, acutae, vulgo integrae, dorso medio dense pilosae, 5—6 mm. longae.

Folia petiolata elliptica vel subobovata, apice breviter vel brevissime acuminata acutiuscula, basi acuta vel cuneata, membranacea in sicco olivacea, supra, costa puberula excepta, glabra, subtus parce puberula. Nervi laterales utrinque 10—12 utrinque conspicui subtus prominuli, erecto-patuli; venae transversae horizontales, densae, haud prominentes, parum conspicuae.

Folia 70—100 mm. longa, 35—45—60 mm. lata; petioli 10—12 mm. longi.

Inflorescentia ampla tomentosa sessilis, bis trichotoma, axi et ramis puberulis, multiflora. Flores in apice ramorum cymoso-conferti vulgo bini, in apice ramulorum ultimorum brevium subsessiles vel breviter pedicellati, bracteis lanceolato-subulatis ovario longioribus.

Ovarium cum pedicello continuum, breve tomentosum. Sepala *oblongo-spatulata apice acuta, foliacea, ovario multo longiora utrinque tomentosa.* Sepalum phyllomorphum ellipticum vel ovatum subacuminatum, modice petiolatum, utrinque pubescens, irregulariter septuplo- ad *decuplo-nervium, nervo mediano* saepe bifurcato *haud pinnato.* Corolla in alabastro cylindrica limbo oblongo, haud inflato, appresse hirsuta. Tubus calyce triplo longior, lobi patuli oblongi apice apiculati secus costam reduplicati. Faux inflatus, intus appresse sericeo-pilosus. Antherae inclusae, in basi faucis sessiles, anguste lineares. Stylus brevis calyci aequilongus, apice bifidus filiformis glaber, discus parvus.

Pedicellus cum ovario 3—8 mm. longus. Sepala circ. 12 mm. longa, superne 3—4 mm. lata. Corollae tubus 38—40 mm. longus, lobi 10 mm. longi. Antherae 6 mm. longae. Stylus 12 mm. longus. Sepalum phyllomorphum saepe 80 mm. longum 45 latum, petiolo 12 mm. longo.

Fructus desideratur.

Südwest-Neu-Guinea. Mündung des Noord-Flusses, VON RÖMER n. 8 und n. 130.

Bemerkung. Die Art scheint durch die grossen Kelchblätter mit *Mussaenda aestuarii* K. Sch. verwandt zu sein. Die vorliegenden Exemplare weichen jedoch in mehreren Beziehungen von ihr ab. Die Blätter sind bei *M. aestuarii* viel kleiner, die Blattstiele viel kürzer (5 mm.), die Nebenblätter hingegen viel grösser (10 mm.), die Zahl der Blattnervenpaare ist dort nur 6. Die Blumenkrone ist um $^1/_5$ länger (50 mm.). Die Infloreszenz ist sehr armblütig. Die Schaublätter scheinen oft zu fehlen, während sie bei unserer Art reichlich vorhanden sind. Die Kelchblätter sind dort *obovata, acuminata*, hier *spatulato-oblonga acuta.* Das wichtige Merkmal der blattartigen Kelchblätter haben jedoch die beiden Arten

gemein. Blattartige Kelchzipfel findet man im Archipel sonst auch noch bei *Mussaenda Forsteniana* Miq. von Celebes, dort sind dieselben jedoch eiförmig und nicht so gross.

Mussaenda parvifolia Val. Plant. Papuanae (1907) p. 63.

Frutex epiphyticus ferrugineo-pilosus.

Ramuli graciles stricti dense foliosi cortice rufo, rufo-piloso. Internodia brevia circ. 10 mm. longa, 1—15 mm. lata.

Stipulae ovato-lanceolatae apice filiformes, bifidae, rufo-pilosae 4—5 mm. longae.

Folia *parva* brevissime petiolata *ovato-oblonga* apice obtusiuscula basi rotundata, membranacea, siccando nigrescentia costis brunneis, supra glabra subtus imprimis ad nervos parce appresse rufo-pilosa, apice barbata. Nervi laterales utrinque 7—8 arcuati teneres haud prominentes, venae dense reticulatae haud valde conspicuae. Folia *22—42 mm. longa, 8—12 lata.* Petioli 1—2 mm. Cyma terminalis *subsessilis* trichotoma pauciflora; *rami* breves, circ. 5 mm. longi. Pedicellus crassus, cum ovario 4 mm. Sepala filiformia 5 mm. longa. Sepalum phyllomorphum ellipticum obtusum irregulariter penninervium ad nervos subtus pilosulum, 75 mm. longum 48 latum. Flores et fructus ignoti.

Nord-Neu-Guinea am Koromoi-Fluss, WICHMANN n. 34.

Bemerkung. Die Art weicht durch die kleinen dicht gedrängten zweireihigen Blätter und die kleine einfache Infloreszenz in bedeutender Weise von allen bis jetzt bekannten Arten ab. Das Schaublatt, die Stipulae und die Nervatur der Blätter weisen jedoch mit ziemlicher Sicherheit auf die Gattung.

Urophyllum Wall.

Eine Art dieser Gattung, *U. heteromerum* K. Sch., wurde in Deutsch-Neu-Guinea gesammelt. In Niederl. Nord-Neu-Guinea wurde eine augenscheinlich dieser Gattung angehörende neue Art bei der Expedition WICHMANN gesammelt und eine zweite in Südwest-Neu-Guinea von VON RÖMER, beide aber nur in männlichen Exemplaren.

Urophyllum Wichmannii Val. n. sp.

Frutex, an arbuscula?, dioica, glabra, innovationibus appresse puberulis. Ramuli tenues subtetragoni, leviter complanati. Internodia 30—40 mm. longa, 2 mm. lata.

Stipulae lineari-lanceolatae attenuatae, 7—9 mm. longae, 1.5—3 mm. latae, deciduae; cicatrices inconspicuae.

Folia petiolata lanceolata longe acute acuminata basi attenuata acuta, in sicco rigide membranacea olivacea glaberrima. Nervi laterales utrinque 6—9 valde arcuati et ante marginem arcuato-confluentes, supra impressi subtus valde prominentes, venae laxe reticulatae e costa et nervis oriundae, horizontales, subtus prominentes.

Folia 85—125 mm. longa, 25—40 mm. lata, acumen ad 20 mm. longum, basi 5 mm. latum. Petioli juveniles dorso subteretes supra excavati, graciles, ad 10 mm. longi.

Cymae parvae pauciflorae axillares, singulae vel paucae fasciculatae; pedunculatae petiolos haud superantes; bracteae ad basin pedunculi et pedicellorum minuti, pedunculi

4 mm. longi. Flores 4—6-meri, parvi, pedicellati, 3—4 umbellati et hic inde singuli e basi pedunculi oriundi omnes masculi. Pedicelli 3—4 mm. longi filiformes. Calyx patelliformis, 4—6-dentatus, dentibus acutis, vix 1 mm. altus, 2 mm. diam. Corolla hypocrateriformis coriacea, tubus intus filamentis decurrentibus 4—6-costatus circ. 2 mm. longus, faux pilis erectis exsertis hirsuta, limbi lobi aestivatione valvati tubo aequilongi, patentissimi et revoluti. Stamina erecta ori faucis inserta; filamenta brevissima, antherae introrsae dorsi-basifixae, ellipticae, connectivo lato, in appendiculum late trigonum producto. Stylus corollae tubum aequans, glaber, filiformis ad medium usque bifidus. Discus magnus pulvinaris calycem superans post anthesin cum calyce persistens.

Nord-Neu-Guinea, Cyclopen-Gebirge, 14/4 1903, WICHMANN n. 216.

Bemerkung. Wegen des Fehlens der weiblichen Blüten ist die Gattungsbestimmung nicht unbedenklich. Die Pflanze hat mit einigen *Plechonia*-arten eine grosse habituelle Ähnlichkeit.

Urophyllum grandiflorum Val. n. sp.

Arbor? puberula. Ramuli ultimi valde complanati, novelli pulverulento-puberuli, 3—5 mm. lati, 2—3 mm. crassi. Internodia ultima brevia.

Stipulae caducae, marginem pilosum haud prominentem relinquentes.

Folia majuscula petiolata, elliptica, breviter late obtuse acuminata, basi in petiolum attenuata, chartacea, fuscescentia, supra glabra, subtus in nervis et petiolo pulverulento-puberula. Nervi laterales utrinque 12—14; inferiores patuli, superiores adscendenti-erecti, et in folii acumen percurrentes, omnes arcuati, marginem approximantes, subtus prominentes. Venae subtus prominulae subregulariter reticulatae, transversae verticales.

Folia 200—250 mm. longa, 80—120 mm. lata. Petioli supra complanati 12—20 mm. longi.

Inflorescentia terminalis sessilis, petiolos paullum superans, umbellata, ramis (nunc 5) corymboso-paucifloris et trifloris, glabra, bracteis caducis. Flores ♂ pedicellati, in vivo pro genere maximi, (alabastra viva 20 mm. longa carnosa, siccando valde contracta nigrescentia). Calyx *patelliformis* subinteger, obsolete 5-dentatus, margine sinuato-recurvo in sicco 5—6 mm. diam. Corolla in alabastro conica, fere ad medium usque 5-fida, *valde carnosa, lobis anguste trigonis, valvatis,* apice paullum incrassatis, intus *villosissima,* in vivo 19 mm. longa, prope basin 10 mm. lata, exsiccata plus triplo brevior. Stamina prope apicem tubi inserta, filamentis brevibus erectis. Antherae ovato-oblongae, dorso infra medium affixae connectivo lato apice obtuso in vivo 5 mm. longae. Stylus brevis bifidus, discus parvus, ovarii vestigium nullum.

Flores ♀ et fructus ignoti.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss; am Fuss des Geluks-Hügels, VON RÖMER n. 595 am 17. Okt. 1909. „Baum, Blüten weiss mit behaarten Zipfeln".

Bemerkung. Die Art ist durch die grossen fleischigen Blüten sowie durch das gänzliche Fehlen der für die Gattung normalen axillären Infloreszenzen ausgezeichnet. Die Grösse der Blüten fällt nicht so sehr an der getrockneten Pflanze auf als an einer einzigen abgelösten, in Spiritus konservirten noch nicht ganz geöffneten Knospe. Letztere ist fast 2 Centimeter lang und von dicker fleischiger Konsistenz. Wegen fehlender ♀ Blüten und Früchte bleibt die Gattungsdiagnose immer noch etwas zweifelhaft.

Lucinaea DC.

Zwei neue Arten dieser bis jetzt auf Neu-Guinea noch nicht angetroffenen Gattung wurden von VERSTEEG gesammelt.

Lucinaea novoguineensis Val. n. sp. (affinis *L. montana* Korth.)

Scandens glaber. Ramuli teretes, juniores compressi, internodia saepe longa 3—4 mm. crassa.

Stipulae ovato-oblongae obtusae basi connatae membranaceae, caducissimae, sub pedunculis 5 mm. longae.

Folia modice petiolata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, raro subobovato-lanceolata, apice acuminata acuta, basi cuneato-attenuata acuta, membranacea vel subchartacea supra fusca subtus brunnea. Nervi laterales utrinque 5—6 oblique arcuati teneri subtus vix prominuli, parum conspicui, venae laxae inconspicuae. Folia 60—105 mm. longa, 22—34 mm. lata. Petioli tenues 10—12 mm. longi.

Capitula terminalia singula, longiuscule pedunculata (pedunculi 15—25 mm. longi) multiflora (flores nunc 30), 10—15 mm. diam. Receptacula parva inconspicua. Calyx annularis supra constrictus $2^1/_2$ mm. longus et latus. Corolla hypocrateriformis tubo lato, calyce tota inclusa, intus medio infra et circum antheras villosus; lobi 5 lineares acuti ante apicem uncinulati basi hirsutissimi, demum 5 mm. longi, 1 mm. lati. Antherae in apice tubi subsessiles erectae, dorso-basifixae, exsertae. Stylus 3 mm. longus, superne incrassatus et hirsutissimus apice breviter bifidus lobis linearibus, ovarium $2^1/_2$ mm. longum cum calyce urceolare. Syncarpia in vivo 25 mm. diam. oblongo-globosa, Semina parva angulata valde compressa.

Südwest-Neu-Guinea; Metroxylonsumpf am Noord-Fluss, VERSTEEG n. 1212 am 10. Juni 1907. „Knospen hellviolett, Blüten hellrosa, Antheren blau. Reife Frucht hell grünlichgelb".

Bemerkung. Die Art ist sehr verwandt mit *L. montana* Korth. aus Borneo, ist aber durch die Blätter leicht zu unterscheiden. Dieselben sind bei *L. montana* von lederiger Konsistenz, meist von elliptischer Gestalt mit kurzem und breitem Acumen, mit viel zahlreicheren (bis zu 10), mehr horizontal ausstehenden Seitennerven, kurzgestielt. Von den Blüten ist zu bemerken der bei *L. montana* kürzere Kelchsaum, und die mehr röhrenförmige nicht so tief gespaltene Corolla, der unbehaarte Griffel mit grossen Narbenlappen. Auch sind dort die Blüten meist 4-mer und das Receptaculum bei den jungen Blütenköpfchen Involucrum-artig ausgebildet.

Lucinaea ramiflora Val. n. sp.

Tab. LXXI A.

Ramuli teretes, 10 mm. crassi, cortice ruguloso avellaneo, internodiis brevibus, ultimis circ. 3 mm. crassis. Stipulae interpetiolares glabrae fere totae in cupulam intrapetiolarem late bidentatam dentibus brevibus late trigonis acutis, 4—8 mm. longam connatae, deciduae, annulum parum conspicuum reliquentes. Folia petiolata in apice ramulorum approximata, obovato-oblonga, rarius lanceolata, acuminata acuta basi attenuata, coriacea, glaberrima, supra siccando nigricantia, subtus brunnea, nervis lateralibus utrinque ± 9, tenuibus, vix prominulis, erecto-patulis arcuatis reticulatione vix conspicua, 80—125 mm. longa, 25—45 mm. lata. Petioli teretes in sicco graciles 12—20 mm. longi.

Capitula *ad ramos defoliatos* 6—8 mm. crassos *pedunculata, tuberculis vel ramulis*

axillaribus valde abbreviatis 2—10 mm. longis interdum foliis diminutis 2—4, cum cupulis stipularum instructis, *inserta*. Pedunculi crassi 5—20 mm. longi, vel subnulli, basi cupula stipulari stipitati, pauciflori (3—9-flori) vulgo 7-flori.

Receptacula *magna plana, orbicularia* carnoso-coriacea 12 mm. diam. *margine libero undulato integro*. Flores saepe numero 7, magni, 30 mm. longi, pentameri. Calycis limbus cum ovario conico continuus, truncatus circ. 4 mm. longus. Corollae tubus 20 mm. longus 4 mm. supra basin in faucem tubuloso-campanulatam dilatatus, limbi lobi suberecti fere 10 mm. longi 2 mm. lati lanceolato-trigoni, crassiusculi, apice carnosi. Tubi basis 3 mm. diam., faux 5—6 mm. diam. Faux intus parce pilosula, basi annulo pilorum fortiorum instructa. Antherae ori faucis insertae, subexsertae, sessiles, oblongae, 4 mm. longae, medio dorso affixae connectivo in filamentum continuo. Pollinis granula globosa laevia poris 3 incrassatis, 42 micr. diam. Stylus glaber, stigma bipartitum, lobis parvis oblongis. Discus planus. Bacca cum calyce 7 mm. longo, 12 mm. longa, basi 8 mm. crassa. Flores viridi-albi. Baccae luteae laeves. Semina minuta rotundato-polygona 1 mm. diam.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss beim Geluks-Hügel, VERSTEEG n. 1452 „Liane, Blüten grünlich-weiss, Frucht gelb."

Bemerkung. Die Abmessungen sind nach frischem Material genommen, für Herbarmaterial muss alles wenigstens mit einem Drittel verringert werden.

Mycetia Reinw.

Eine in ganzen Malaiischen Gebiete verbreitete Art wurde auch in Neu-Guinea angetroffen.

Mycetia javanica Korth. KORTH. Ned. Kruidk. Arch. II (1850) 167. — *Mycetia longifolia* Val. Pl. pap. p. 63 excl. synn. — *Adenosacme longifolia* (non Wall.) Laut. und K. Sch. Fl. D. S. S. p. 560.

var. **anthotricha** Val. VAL. Icones Pars. III (1908) tab. 270.

Nord-Neu-Guinea, Kambu Tirá, WICHMANN.

Verbreitung. Der Typ auf Java, die Varietät im ganzen Malaiischen Gebiete verbreitet, auch in Deutsch-Neu-Guinea.

Scyphiphora Gärtn.

Scyphiphora hydrophylacea Gaertn.; D. C. prod. IV 577.; VAL. in Pl. papuanae pag. 64.

Süd-Neu-Guinea, Merauke, KOCH, VERSTEEG n. 1888 im Rhizophoren-Sumpf „Strauch, 3—4 Meter hoch, Kelch grün, Blüten weiss". Bei Kampong Gelieb, BRANDERHORST n. 177. Papuanischer Name: Telapale.

Nord-Neu-Guinea, Humboldt-Bai.

Verbreitung. Von Ceylon bis Australien und Neu-Kaledonien in den Rhizophoren-Wäldern und am Strande.

Tarenna Gärtn. (1788).

(Webera Schreb. (1791), Stylocoryna Cav. (1797), Stylocoryne Wight (1834).)

Der Gebrauch dieses Gattungsnamens erfordert eine Erklärung. Ich betrachte ihn als Synonym mit *Webera* und *Stylocoryne* in ihrem ursprünglichen weiten Umfang. Sie umfasst

also sowohl die pauci-ovulaten Arten (*Pseudixora* Hook. f., *Stylocoryne* K. Sch. und Harms und Dalla Torre, *Webera* King et Gamble) als die multi-ovulaten (*Euwebera* Hook. f., *Chomelia* K. Sch., *Tarenna* Harms und Dalla Torre, *Stylocoryna* King et Gamble).

Die einzige in Neu-Guinea vorkommende und wie es scheint sehr verbreitete Art dieser Gattung, zuerst von ZIPPEL, nachher aufs neue von WARBURG auf niederländischem Gebiete entdeckt, und auch in Deutsch-Neu-Guinea gesammelt, gehört zu den pauci-ovulaten. WARBURG und MIQUEL fanden nur 1 Ovulum in jeden Fache, und ich selbst ebenfalls in zwei Exemplaren. In einem dritten rein weiblichen Exemplar war die Zahl jedoch konstant drei in jedem Fache. Sie gehört also fast mit demselben Rechte in beide Abteilungen, obgleich wohl eher (wie schon von WARBURG bemerkt) zu *Stylocoryne*. K. SCHUMANN und LAUTERBACH haben sie aber (Flora D. S. p. 561) unter *Tarenna* angeführt und solange die Trennung der Gattungen Tarenna und Stylocoryne sich nur auf dieses Merkmal stützt, glaube ich, wie ich schon früher ausgeführt habe, den Namen *Tarenna* als Gattungsnamen für beide zusammen beibehalten zu müssen.

Tarenna Gaertn.

Tarenna Zippeliana Val. nomen novum. — *Pavetta Zippeliana* Miq. Ann. IV p. 201 (1869). — *Psychotria fastigiata* Zipp. msc. — *Tarenna (Stylocoryne) nigrescens* Warb. WARB. Pl. papuanae p. 431 (1899).

Frutex vel arbuscula $1^1/_2$—6 metros alta, glabra, exsiccatione *omnibus partibus nigrescens*. Ramuli ultimi obtuse tetragoni, mox teretes, cortice laevi. Internodia 10—30 mm. longa, 3—4 mm. crassa.

Stipulae elongato-trigonae, apice angustatae acutiusculae aveniae glabrae, basi ad 1—3 mm. connatae, 4—10 mm. longae, deciduae.

Folia breviter petiolata lanceolato-elliptica vel obovato-lanceolata breviter attenuato-acuminata apice acuta basi attenuata, tenuiter coriacea vel crasse membranacea, siccando olivacea magis minusve nigrescentia supra nitidula. Nervi laterales utrinque 7—9, supra impressi subtus prominuli, oblique patuli arcuati ante marginem conjuncti, supra et subtus prominuli vel supra impressi. Venae haud conspicuae laxe reticulatae. Folia 90—160—230 mm. longa, 30—50—90 mm. lata. Petioli 5—15 mm. longi.

Paniculae (thyrsi) terminales pyramidales, *racemoso-compositae*, sessiles vel brevissime pedunculatae, *trichotomae folio* dimidio vel plus dimidio *breviores*, minute sericeo-puberulae, 30—40 mm. longae pedunculi 0—10 mm. longi basi stipulis connatis vaginati, rami simpliciter vel composite racemiflori (cum flore terminali), basales longe pedunculati. Bracteae sub ramis et ramulis ovatae, acutae, *ciliatae*, ad 5 mm. longae persistentes. Flores polygamo-dioeci in apice ramulorum ultimorum singuli vel terni, parvi, *breviter pedicellati*, *pentameri*. Pedicelli validi $1^1/_2$—4 mm. longi apice bibracteolati. Alabastra obovato-oblonga apice acuta.

Flos hermaphroditus: Calyx 5-fidus lobis late oblongis rotundatis vel subtruncatis subimbricatis puberulis et ciliolatis (interdum subglabris), circ. $1^1/_2$ mm. longus. Corollae tubus brevissimus, calycem paullum superans, 2 mm. longus, supra medium dilatatus glaber, limbi lobi tubo multo longiores late elliptici, marginibus recurvis, apice obtusissimi ± 5 mm. longi, recurvi. Faux hirsutus. Stamima ori faucis inserta, erecta filamentis brevibus, 1 mm. longis,

antherae dorso prope basin affixae $2^1/_2$ mm. longae; connectivum latum, loculi lateraliter dehiscentes. Pollinis granula globoso-tetraquetra, minuta (20 micr.). Stylus exsertus 6 mm. longus cum stigmate filiformi bipartito, *lobis appressis, haud divergentibus.* Ovarium globosum biloculare, placenta crassa, *ovulum singulum* in quoque loculo, *placentae immersa.*

Flos femineus: Fere omnia floris hermaphroditi sed antherae subsessiles, cassae. Stigma *bipartitum, lobis crassis oblongis divaricatis,* intus papillosis. Placentae *semiglobosae basi emarginatae septo peltatim affixae; ovula in quoque loculo 3, placentae immersa, obovata hilo supero.*

Bacca subglobosa umbilico parvo, calyce abraso, circ. 6—7 mm. lata. Epicarpium haud crassum in sicco coriaceum. Semina in quoque loculo 1—2 *semiglobosa vel dorso convexa ventre obtusangulo,* testa tenuis in sicco imprimis circa hilum rugulosa, humefacta laevis, fusca, nitidula, hilo orbiculari in medio ventre. Albumen *aequabile* corneum. Embryo centralis parvus semine brevior radicula vaga vel infera. Cotyledones orbiculares cordatae.

Südwest-Neu-Guinea: Noord-Fluss, Sumpfgebiet der Flussmündung, VERSTEEG n. 1791, „Blüte gelblich, Kelch grün, Narbe weiss, Frucht dunkelgrün". Hügelland bei Biwak Alkmaar, 130 bis 750 m., VERSTEEG n. 1705 „6 Meter hohes Bäumchen, Bl. weiss"; VERSTEEG fi. 1744, „$1^1/_2$ Meter hoher Strauch, Blüte gelblichweiss"; VON RÖMER n. 399, 442, 555, 855; BRANDERHORST n. 423.
Nord-Neu-Guinea: Sekār am Mac Cluer-Golf. WARBURG, non vidi.

Bemerkung. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Art, wie von K. SCHUMANN vermutet wird (Flora deutsch. S. p. 561), konspezifisch ist mit *Stylocoryne sambucina* (Forster) Asa Gray (Journ. Amer. Acad. IV, 1861, p. 309), mit welcher *Stylocoryne pepiricarpa* Benth. (Lond. Journ. II, 1843, p. 223) zufolge ASA GRAY synonym ist. Ich kenne von dieser Art nur die Beschreibung BENTHAMS, wo die Pflanze als siccitate nigrescens wird gekennzeichnet. Dort sind aber die Kronzipfel kürzer als die Röhre, letzere ist behaart, und die Früchte sind frisch nicht grösser als Pfefferkörner. Sie würde also jedenfalls eine Abart bilden und kann also den Namen MIQUELs beibehalten.

Die Art variirt übrigens nicht unerheblich, sowohl in Blattgestalt und Blattgrösse als in der Ausbildung der Infloreszenz, Grösse der Blüten und besonders im Verhältnis der Kronröhre zu den Zipfeln, endlich auch noch, wie es scheint, in der Ausbildung des schwarzen Farbstoffes. In den Verhältnissen der Blumenkrone konnte ich zum Beispiel folgende 4 Verschiedenheiten konstatiren. Beim Originalexemplar ZIPPELs ist die Kronröhre 3 mm. lang, die Zipfel kaum länger, bei der oben beschriebenen hermaphroditen Pflanze (VERSTEEG n. 1705—1744 und zahlreiche andere) ist die Kronröhre frisch nur 2 mm. lang und steckt nicht über den Kelch hinaus, die Zipfel etwa 5 mm. Bei der weiblichen Pflanze (VERSTEEG n. 1791) ist die Kronröhre $2^1/_2$ mm. lang, die Zipfel 4 mm. Bei letzterer Pflanze, die nahe der Flussmündung gesammelt wurde, während alle anderen Exemplare vom Hügelland herstammen, sind auch die Blüten grösser, die Infloreszenzzweige mehr gedrungen, fast Corymbusartig, während sie bei den erstgenannten fast einfache Trauben darstellen, und ist die Trockenfarbe viel intensiver schwarz als bei den anderen.

Für die Unterschiede von Varietäten sind jedoch die genannten Unterschiede zu individuell und wechselnd.

Randia Houst (incl. Anomanthodia).

Von dieser Gattung, in dem weiten ihr von HOOKER gegebenen Umfang, war bis jetzt nur eine Art aus Niederländisch-Neu-Guinea beschrieben, *Gynopachys Zippeliana* Scheff. Diese Art findet sich auch in der Versteegschen Sammlung mit noch drei anderen, von der wahrscheinlich eine schon von Britisch-Neu-Guinea bekannt war; die beiden anderen sind neu; eine fünfte, ebenfalls neue Art, von KOCH gesammelt, wurde bereits im Bulletin n° X loc. cit. beschrieben. Von den 4 für Deutsch-Neu-Guinea beschriebenen Arten wurde noch keine auf niederländischem Gebiet wahrgenommen.

Randia? Mac Arthuri F. v. Müll. (teste LAUTERBACH in Schedula, 1910.) (Sect. Euclinia Hook.)

Arbor glabra. Ramuli ultimi robustiores valde compressi, costice griseo tenui desquamante vestiti. Internodia 50—70 mm. longa, 3—5 mm. lata.

Gemmae valde elongatae papilloso-velutinae.

Stipulae caducissimae, lineari-trigonae, ad 35 mm. longae, basi 8 mm. latae, in gemmis complicatae.

Folia *brevissime petiolata obovata* vel *elliptica* apice obtusa vel obtuse subacuminata, basi cuneata, crasse membranacea, in sicco fusca nitidula, subtus vix pallidiora. Nervi laterales utrinque circ. 10, tenues, vix prominuli, oblique patuli *prope marginem arcuati*, venis tenerrimis laxe reticulatis. Folia 120—250 mm. longa, 50—115 mm. lata.

Flores sessiles, pauci, vulgo gemini in axillis superioribus fasciculati, basi bracteis parvis rotundatis ciliatis instructi. Alabastra fusiformia, acuta. Calyx tubulosus truncatus cum ovario parvo semigloboso circ. 8—10 mm. longus, 2.5 mm. latus, velutino-tomentellus. Corolla sericeo-tomentella; tubus cylindricus ± 13 mm. longus, basi attenuatus, intus ima basi annulo pilorum instructus, ceterum glaber; limbi lobi paullum longiores (15 mm.) oblongo-lineares obtusi. Antherae in parte superiore dilatata tubi insertae, inclusae, sessiles dorso infra medium affixae, lineares apiculatae 5—6 mm. longae. Stylus glaber cum stigmate tubo aequilongus, stigma anguste fusiforme apice acutum bifidum. Bacca vel capsula indehiscens pomiformis, corticata epicarpio crasso, siccando crustaceo, fragili; semina numerosa adhuc immatura pulpa carnosa tota immersa et cohaerentia, 40 mm. diam.

Süd-Neu-Guinea, bei Okaba. BRANDERHORST n. 187; Merauke, Coll. indigenus 29. Feb. 1901.

Verbreitung. Britisch-Neu-Guinea: (F. v. Müller), non vidi.

Bemerkung. Die Art ist durch die Blüten augenscheinlich verwandt mit *R. Fitzalani* F. v. Muell. aus Queensland, aber die Infloreszenz ist ganz anders, desgleichen die Blattstiele. Das Original von *R. Mac Arthuri* konnte ich nicht vergleichen und folge deshalb der Anweisung Herrn LAUTERBACHs, der die Güte hatte das Exemplar vorläufig zu bestimmen.

Randia Versteegii Val. nov. spec. (Sectio Euclinia Hook. f.)

Arbor glaberrima. Ramuli ultimi robustiores obtuse tetragoni; leviter compressi cortice griseo.

Internodia 25—50 mm. longa, 3—4 mm. lata.

Stipulae caducissimae, annulum glabrum haud prominulum relinquentes, glandulis magnis subpersistentibus, in gemmis herbaceae *ovato-lanceolatae* complicatae 15 mm. longa, 2 mm. latae.

Folia magna petiolata *vulgo disparia, obovata* et *elliptica* apice subacuminata acuta, basi cuneata, tenuiter subcoriacea, siccando concoloria glabra. Nervi laterales utrinque 8—12 oblique patuli leviter arcuati, prope marginem obsolescentes, tenues, supra et subtus prominuli, venae laxe *subclathrato-reticulatae* haud conspicuae.

Folia majora 200—280—350 mm. longa, 110—135 mm. lata, minora ejusdem nodi 90—160 mm. longa; petioli 8—15 mm. longi.

Inflorescentiae axillares, saepe in axillo folii minoris *sessiles* a basi inde trichotomi, ramis basi breviter incrassatis laxe cymoso-ramulosis, ramulis *gracilibus laxifloris*, bracteae parvae ovatae. Flores majusculi *longe graciliter pedicellati*. Pedicelli 10—20 mm. longi, minute bibracteolati. Calyx cum ovario parvo continuus *campanulatus truncatus*, cum ovario 8 mm. longus. Corollae tubus *teres* versus basin paullum dilatatus, apice angustatus, 14—20 mm. longus, 2.5—3.5 mm. crassus, intus glaber. *Limbi lobi lineares acuti tubo plus duplo longiores*, 35—45 mm. longi, 3—4 mm. lati, valde imbricati in alabastro sinistrorsum contorti.

Antherae infra medium tubi insertae, toto inclusae, *anguste lineares*, dorso supra basin affixae sessiles, 12—15 mm. longae, $^1/_2$ mm. latae.

Stylus brevis filiformis glaber. Stigma lineari-fusiforme summo apice bilobum, lobis acuminatis; ovarium perfecte biloculare, ovula numerosa; discus annularis.

Fructus . . . .

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss bei dem Geluks-Hügel, VERSTEEG n. 1772, 29. Okt. 1907. „Baum 10—12 m. hoch; Blüte weiss." VON RÖMER n. 419, 2. Okt. 1909 „grosse weisse Blüten, Blätter dunkelgrün".

Bemerkung. Ebenso wie die vorige, ist diese neue Art von allen für Deutsch-Neu-Guinea beschriebenen Arten durch den gestutzten Kelchsaum verschieden, und kommt in diesem Merkmale mit der australischen *R. Fitzalani* überein.

Randia insignis Val. Pl. papuanae in Bull. n°. X. Dép. Agr. (1907) p. 63. (Sect. Euclinia Hook.)

Arbor ramulis ultimis cum stipulis, petiolis et foliis subtus molliter pubescentibus. Internodia ultima complanata corticata circ. 50 mm. longa 5 mm. lata.

Stipulae *ovato-lanceolatae*, 10—20 mm. longae, deciduae.

Folia *magna* brevi-petiolata *obovato-oblonga* infra medium cuneata, apice breviter late acute *cuspidata*, crasse membranacea, supra glabra, *subtus pubescentia*. Nervi laterales utrinque 10—14 oblique patuli proxime marginem arcuato-confluentes, tenues, utrinque prominuli. Folia 260—340 mm. longa, 85—140 mm. lata, petioli crassi teretes 2—4 mm. longi; acumen circ. 10 mm. longum.

Inflorescentia (axillaris?) parce pubescens racemosa corymbosa axi brevi, floribus nunc 7—12, speciosis longe pedicellatis (pedicelli 20—40 mm.) bracteolis parvis pro basin pedicelli. Ovarium extus pilosum ± 3 mm. longum, calyx campanulatus, *acute 5-dentatus*, extus glabriusculus intus parce appresse pilosus, sub sinus papillis ovatis carnosis instructus, 5 mm. longus, dentibus 1—2 mm. longis.

Corolla hypocrateriformis, tubus elongatus teres, supra medium paullum dilatatus, intus *medio villosulus ad faucem papillosus*, ± 50 mm. longus, lobi oblongo-lanceolati acuti *tubo breviores*, 40 mm. longi, 8—10 mm. lati, glabri. Antherae lineares in fauce inclusae sessiles 13 mm. longae. Stigma paullum exsertum elongato-fusiforme apice breviter bifido.

Süd-Neu-Guinea. Etna-Bai, KOCH sine numero. „Baum mit weissen Blüten".

Randia spicata Val. n. sp., affinis *R. densiflora* Benth. (Sectio Gynopachys Hook.)

Arbor glaberrima. Ramuli adulti tetragono-teretes complanati cortice pallido-ruguloso tenui, 3—5 mm. crassi. Internodia aequilonga, in ramis ultimis floriferis 20—30 mm. longa, 2 mm. crassa.

Stipulae parvae ovatae apiculatae caducissimae, ad gemmas 2 mm. longae, cicatrice haud prominente.

Folia opposita, *ad nodos alternos singulum abortivum*, brevi-petiolata, *oblongo-lanceolata* apice sensim attenuata acuta, basi attenuata, crasse membranacea, siccando supra nigra nitidula subtus brunnea, nervis saepe discoloribus (rufis et nigris). Nervi laterales utrinque 7—8 erecto-patuli versus marginem obsolescentes, subtus prominuli, venae laxe reticulatae haud conspicuae.

Folia 100—180 mm. longa, 30—50 mm. lata; petioli 4—6 mm.

Corymbi *breviter pedunculati*, dichotomi ramis inaequalibus, iterum dichotomis *ultimis dense spicatim secundifloris* recurvis, bracteis minutis cupularibus ciliolatis sub quoque flore, ad nodos alteros in axillis folii abortivi dispositi, ideo que *oppositifolii*, rarissime in axillo folii normalis. Flores breviter pedicellati parvi. Calyx cupularis obsolete 5-dentatus ciliolatus. Alabastra corollae fusiformia adhuc valde juvenilia. Corolla adhuc parva, intus glabra, antherae dorso prope basin affixae connectivo angusto, stigma fusiforme in alabastro juvenili ad basin usque bipartitum; probabiliter demum elongato-fusiforme ut in *R. densiflora*.

Bacca pedicellata elongato-globosa, 5—6 mm. longa, calyce tubuloso $^1/_2$—1 mm. alto coronata, endocarpium corneo-coriaceum, exocarpium carnosum. Semina numerosa pulpae immersa, nunc male efformata.

Süd-Neu-Guinea, Wald bei Okaba, BRANDERHORST n. 143.

Bemerkung. Die Art gehört zu der Formengruppe, welche von BENTHAM *Randia densiflora* Benth. genannt wurde und die sich von Hongkong bis Australien (*Ixora Thozetiana* F. v. Müll.!) verbreitet. Von dem Typ dieser Art, der in Malaka und Sumatra gemein ist, ist sie durch den ganzen Habitus und besonders durch die einseitige Ähren bildenden Infloreszenzzweige genügend unterschieden, sie nähert sich mehr der australischen Form.

Randia densiflora Benth wird übrigens von F. v. MUELLER als Bewohner Neu-Guineas angeführt. (Pap. Plants, II 25.)

Randia Zippeliana Val. nom. nov.; *Gynopachys Zippeliana* Scheff. Ann. Jard. bot. Buitenzorg I, p. 28 (1876) [Sectio Gynopachys Hook.]

Frutex scandens glaberrimus. Gemmae vix puberulae. Ramuli elongati compresso-quadrangulati, adulti cortice pallide-brunneo vestiti, 3—4 mm. crassi.

Internodia valde inaequilonga, *elongata cum brevissimis regulariter alternantia*, altera 30—60 mm. longa, altera 5—6 mm. longa, quasi nodos elongatos sistentia et cum foliorum basi confluentia.

Stipulae parvae, ovatae, acutae, uninerviae, cum foliorum basi vaginatim connatae; circ. 3 mm. longae, mox deciduae et annulum prominulum relinquentes.

Folia in apice internodiorum elongatorum plane reducta et stipuliformia, 5 mm. longa, cum stipulis cupulam 4-fidam sistentia, in apice internodiorum breviorum normalia, brevi-petiolata elliptica et subovato-oblonga, nunc paullum inaequilatera, sensim acuminata acuta, basi rotundata vel rarius obtusa (siccando vulgo plicata), subcoriacea, in sicco supra nigrescentia

subtus rufo-olivacea. Nervi laterales utrinque 12—13 patuli procul a margine arcuatim confluentes, supra impressi subtus prominuli; venae laxe reticulatae. Folia 150—240 mm. longa, 50—80—90 mm. lata. Petioli 2—3 mm. Corymbi breviter pedunculati (3—10 mm.) semper in singulo axillo folii reducti inserti quasi *infra axillares, secundi* secus ramum, trichotomi ramis corymboso-cymosis, saepe 30—50 mm. longi, 60 lati. Pedunculi 3—10 mm.

Bracteae parvae acutae, ciliolatae.

Flores pedicellati, calyx cupularis subtruncatus 5-dentatus ciliolatus. Corolla in alabastro clavata tubo brevi inflata, limbo late ovato.

Corollae tubus brevis (calyce duplo longior) in sicco circ. 2 (in vivo 3—5) mm. longus, dimidio superiore in faucem intus hirsutum dilatatus. Limbi lobi ovati, obtusi, carnosi tubo aequilongi patentissimi vel recurvi.

Filamenta in faucis margine inserta, limbi lobis multo breviora demum cum illis patenti-reflexa, linearia, subulata; antherae insigniter *4-loculares septo persistente*, loculis parallelis introrsis, medio dorsifixae, connectivum crassum latum naviculare apice acuto productum. Stylus glaber medio incrassatus, stigma exsertum crassum obovoideum bipartitum lobis crassis, erectis, arcte sibi appressis, *dorso 4—5-costatis*.

Discus planus.

Bacca globosa disco plano, cum calycis cicatrice coronata, 5 mm. diam. Placentae bicrures lamelloso-ramosae. Semina numerosa (circ. 60 in singulo loculo), complanata trigona vel subtetragona, verticaliter disposita placentarum laminis inclusa, fere 1 mm. lata testa reticulata.

var. **oblanceolata** Val.

Innovationes sparse pubescentes; bracteae et calyx densius ciliatae et puberulae. Ramuli subteretes. Folia *obovato-lanceolata*, vel *oblonga* acuminata, infra medium attenuata ima basi rotundata; nervi laterales utrinque 14—16, in axillis *perforato-glandulosi*. Pedunculi saepe brevissimi fere a basi trichotomi. Cetera genuinae.

Nord-Neu-Guinea, Andai: TEYSMANN n. 7856! 25. Sept. 1871. (die Varietät).
Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, Biwak-Insel, nahe der Flussmündung „Urwald am Flussufer," VERSTEEG n. 1812, 16. Oct 1907. „Liane, Blüten gelblichgrün, Narbe grün, Frucht rot".

Bemerkung. Die Art ist nahe verwandt mit *Randia auriculata* King et Gamble (*Anomanthodia* Hooker) und mit *Randia corymbosa* Boerl. (*Gynopachys* Bl.), mit denen sie die merkwürdigen abwechselnd verkürzten Internodien gemein hat, wodurch die Infloreszenzen scheinbar infraaxillär eingepflanzt sind. Sie unterscheidet sich von beiden Arten unter anderem durch die Antheren, die nicht gefächert, sondern bis nach der Entleerung 4-fächerig sind, mit bleibender Scheidewand.

Gardenia. Ellis.

Nur eine Art dieser Gattung, *G. Hansemannii* K. Sch., ist bis jetzt aus Neu-Guinea bekannt, eine neue sehr merkwürdige Art brachte Dr. VON RÖMER in fruchttragenden Exemplaren mit, und hatte ich das Glück unter den noch unbestimmten Forbes-Exemplaren aus der Sogeri-Region ein einziges blühendes Exemplar derselben Art angehörig anzutreffen, dem ich die Beschreibung der Blüte entnehme.

Gardenia siphonocalyx Val. n. sp.

Frutex glaber. Ramuli ramulosi leviter compressi cortice pallido parce lenticellato. Internodia superiora brevia. *Gemmae ensiformes* 15—25 mm. longae, $2^1/_2$—3 mm. latae, minutissime puberulae, *e stipulis connatis* compositae.

Stipulae gemmis conformes *arcte connatae* et gemma evoluta deciduae, marginem glandulosum relinquentes, intus glabrae, ima basi glandulis densis minutis obsessae.

Folia in nodis *singula* (specie alterna), *altero abortivo* vel minuto, petiolata, *elliptica* vel cuneato-lanceolata, obtuse subacuminata basi acuta vel cuneata *coriacea*, glaberrima supra nitidula. Nervi laterales utrinque 7—9 tenues oblique patuli, arcuati subtus prominuli. Venae densissime reticulatae prominulae. Folia 100—140 mm. longa. Petioli graciles 10—12 mm. longi.

Flores (e specimine Forbesiano) in apice ramulorum abbreviatorum subsessiles, folio normali vel diminuto suffulti.

Calyx spathaceo-tubulosus, lateraliter fissus apice obtuso, ciliolato, 12 mm. longus. Corolla hypocrateriformis, tubo *longissimo gracillimo*, 125—150 mm. longo, $1^1/_2$ mm. crasso, superne in faucem 10—15 mm. longam sensim diletato. Lobi 6 ovato-oblongi, circ. 25 mm. longi, basi 6 mm. lati, obtusiusculi. Faux hirsuta, pilis erectis ex ore exsertis. Stamina in apice faucis sessilia, antherae lineares inclusae. Stylus et stigma desunt.

Ovarium elongatum stipitiforme glabrum, 7 mm. longum. Drupa globosa stipite brevi valde incrassato lignoso suffulta, *calyce valde aucto tubuloso ipsa longiore* coronata, dense lenticellata, perinde unilocularis septis nullis, exocarpio carnoso, endocarpio crasso durissime lignoso (lapideo), pulpa arcte adhaerente toto repleto. Semina numerosissima valde compressa oblongo-ovata obtusa plus minus horizontalia, placentis carnosis (in sicco coriaceis) immersa et inter se in massam in sicco nigram coriaceam cohaerentia, apicibus versus centrum cavitatis magis minusve conniventia, basi rotundata per totam superficiam parieti interno tuberculato endocarpii affixa, testa tenuiter coriacea nigra obiter reticulata; albumen crasse membranaceum in sicco nigrum, embryo semine brevior, radicula elongata tereti, externa, cotyledonibus ovatis acutis.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss am Fuss des Geluks-Hügels (Biwak Alkmaar), von Römer n. 527, im Oktober fruchttragend.

Verbreitung. Britisch-Neu-Guinea, Sogeri-Region, Forbes! 467, blütentragend.

Bemerkung. Durch die eigentümlichen, in eine schwertförmige Mütze verwachsenen Nebenblätter, die völlig einfächerige Steinfrucht mit steinhartem Steinkern, dessen ganze innere Fläche mit den eiförmigen Samen bedeckt ist, und vor allem durch die vollkommene Reduktion eines Blattes an jedem Knoten, steht diese Art unter allen Rubiaceen allein. Die nächste Verwandtschaft zeigt sie mit *Gardenia mutabilis* Reinw. von Celebes, wo die Endknospen und Nebenblätter schon etwas verlängert und zusammengedrückt sind, wo ein Blatt jedes Blattpaares beträchtlich kleiner ist als das andere und wo die Kelchröhre bei der Blüte scheidenförmig ist.

Tricalysia A. Rich.

Die einzige hier beschriebene Art wird nur mit Vorbehalt zu dieser Gattung gebracht. Sowohl der Bau der Fruchtknotens als der Frucht sind von denjenigen der mir bekannten *Diplospora*-Arten sehr verschieden. Die Ovula sind nicht in eine fleischige Plazenta eingesenkt,

sondern schildförmig und reihenweise an vertikale Samenleisten angeheftet. Die Frucht enthält dann auch keine Pulpa und die Samen decken sich dachförmig. Die Infloreszenz ist aber diejenige einer *Diplospora* und ich wüsste keine Rubiaceengattung in welche sie besser einzufügen wäre.

√ **Tricalysia? Versteegii** Val. n. sp.

Frutex, unicaulis, simplex, 1-metralis, glabrescens, partibus novellis sericeis. Truncus teres *cicatricibus semi-annularibus notatus*, rugosus, prope basin 10 mm. diam. Internodia brevia circ. 10 mm. longa. Stipulae interpetiolares magnae subpersistentes, lanceolato-ovatae apiculatae, foliaceae crasse uninerviae costa basi dilatata, subtus sericeae, ± 18 mm. longae, basi 6 mm. latae. Folia in apice caulis conferta, brevissime petiolata, obovato-lanceolata, breviter acuminata, acuta versus basin attenuata, ima basi vulgo rotundata vel obtusa coriacea, supra glabra subtus in nervis sericea siccando supra fusca subtus rufo-badia. Nervi laterales utrinque 14—18 obliqui fere stricti, ante marginem adscendentes et confluentes, subtus prominentes, venae laxe transverse reticulatae, horizontales et verticales.

Folia 200—240—300 mm. longa; 80—70—95 lata, petioli 3—4 longi, crassi supra applanati.

Flores *dioeci sessiles in axillis glomerati*, 4-meri, singuli bracteolis 2—4 calyce brevioribus instructi (glomerulis bracteis ovatis 8 mm. longis pubescentibus involucratis) parvi circ. 6 mm. longi. Flores masculi: Calyx 4-fidus lobis ovatis acutis pubescentibus circ. 3 mm. longis. Corolla hypocrateriformis, tubus brevis rectus haud dilatatus, 4 mm. longus (calyce pro magna parte inclusus) glaber, medio *annulo pilorum instructus*. Limbi lobi valde contorti *carnosuli* late ovati circ. $2^1/_2$ mm. longi et lati limbus 8 mm. diametiens. Antherae oblongae acutiusculae in fauce sessiles, subexsertae dorso supra medium affixae, connectivo angusto, apice acutae basi bilobae, glabrae. Pollen laeve, 25 micr. diam., poris 3 valde incrassatis. Ovarium incompleta biloculare ovulis 1—2 septo adnatis. Stylus rectus medio hirtellus, bifidus, lobis applanatis.

Flores feminei: Flores aperti ignoti.

Alabastra brevissime pedicellata. Calyx cyathiformis cum ovario continuus, 4-fidus, lobis tubo multo longioribus lineari-oblongis obtusiusculis ciliatis, rigidis, 3—4 mm. longis. Corolla hypocrateriformis lobis 4 brevibus latis acutis valde contortis, tubus (adhuc brevi) intus dense hirsutus pilis erectis et appressis.

Antherae oblongae, acutae basi bidenticulatae medio dorso affixae in parte superiore tubi sessiles probabiliter cassae. Stylus calycis tubum aequans, sericeo-hirsutus; stigma bilobum lobis crassis lanceolatis basi connatis stylo aequilongis; discus parvus, ovarium complete biloculare, ovula in utroque loculo medio septo affixa circ. 10 in duplici vel subduplici serie superposita peltata, complanata subhorizontalia, micropyle interna.

Bacca subsicca rubra breviter pedunculata, *ovoideo-oblonga, apice sensim attenuata*, calycis lobis persistentibus sericeis coronata, circ. 50 mm. longa, 15 crassa, nunc leviter curvata. Pericarpium carnosum in sicco subcoriaceum, endocarpio membranaceo, septum tenue, pulpa nulla. Semina in loculis circ. 5, pendula et ± imbricantia, elliptica utrinque acuta, valde complanata et undulata. Testa tenuiter fibroso-membranacea, sub lente dense striulata. Albumen

corneum, embryo semine brevior, radicula elongata supera, cotyledones parvae rotundae, basi cordatae. Semina circ. 10 mm. longa 6 lata.

Südwest-Neu-Guinea, beim Geluks-Hügel VERSTEEG n. 1476 am 7. Okt. 1907 blühend, „Strauch, Blüten weiss, Kelch grün." „Nur einmal gesammelt." An demselben Orte fruchttragend am 7. Okt. 1909, VON RÖMER 468 n. „Frucht rot".

Bemerkung. Das Material besteht nur aus zwei Exemplaren, von denen eines mit durch Abortus männlichen Blüten von VERSTEEG, das andere fruchttragend, zwei Jahre später an demselben Orte von VON RÖMER gesammelt wurde Die Blätter sind bei beiden Exemplaren stark angefressen.

Knoxia L.

Knoxia corymbosa Willd. Sp. pl. I 382; K. Sch. und Laut. l.c. p. 567.

Nord-Neu-Guinea, am Sentani-Fluss, WICHMANN.

Geogr. Verbr.: Tropisches Asien bis Nord-Australien.

Timonius DC.

Aus Niederländisch-Neu-Guinea wurden bis jetzt 7 Arten beschrieben (5 Arten in VALETON Beitr. z. Kenntn. d. Gattung *Timonius* in Bull. du Dép. de l'Agriculture XXVI, 1909), von denen eine, *T. sericeus* Desf. auch auf den Molukken-Inseln und in Deutsch-Neu-Guinea vorkommt, die übrigen endemisch sind. Zwei derselben, *Timonius cuneatus* Warbg., und *Timonius Enderianus* Warbg. beide aus Nord-West-Neu-Guinea, bei Sekār am Mac Cluer-Golf gesammelt, wurden von WARBURG beschrieben (WARB. Beiträge zur Papuan. Flora in ENGL. Jahrb. XIII 1891, p. 433). Aus der Sammlung VON RÖMER kommen noch zwei für das Gebiet neue Arten hinzu, von denen die eine mir kaum von *Timonius amboinicus* Boerl. aus Amboina verschieden erscheint, die andere noch unbeschrieben ist.

Timonius amboinicus (Miq.) Boerl. — Val. Beiträge l. c. p. 44.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss beim Geluks-Hügel, VON RÖMER n. 543 am 14. Okt. 1909. „Strauch".

Verbreitung: Amboina.

Bemerkung. Ein einziger Zweig mit männlichen Blüten. Die Blätter sind bis 225 mm. lang bei einer Breite von 110 mm., während die grössten gemessenen Blätter bei *T. amboinicus* 200 mm. nicht übertreffen. Auch ist die Pflanze ein Strauch, *T. amboinicus* ein mässiger Baum. Die Bestimmung bleibt etwas zweifelhaft so lange nicht die weiblichen Blüten und Früchte bekannt sind.

Von *T. latifolius* K. Sch. aus Deutsch-Neu-Guinea unterscheidet die Art sich durch die Form der Blätter, sonst ist sie dieser Art durch ♂ Infloreszenzen und Blüten, durch Blattnervatur, Behaarung usw. sehr ähnlich.

Timonius sericeus (Desf.) K. Schumann Fl. K. Wilh. p. 31. — Valeton Beitr. l. c. p. 52.

Arbuscula ad 12 metros alta. Ramuli sericei, glabrescentes. Innovationes dense sericeo-pilosae.

Stipulae in calyptram teretem longissimam, 20—35 mm. longam, vulgo unilateraliter fissam, post gemmae evolutionem cito cadentem, sericeae, intus glabrae. Folia petiolata lanceolata vel elliptica attenuato-acuminata acuta, basi acuta chartacea, supra glabra fusca, subtus pallidiora, pilis longiusculis parcis ad nervos densioribus appressis conspersa, nervi laterales utr. 7—9, venae paullum conspicuae dense reticulatae.

Folia 100—120 mm. longa, 30—55 lata. Petioli 8—12 mm. longi pubescentes.

Pedunculi sericei petiolis vulgo longiores 8—18 mm. longi dichotomi, ramis aequilongis vel brevioribus, iteratim dichotomis. Flores ad ramulos ultimos terni, medius sessilis. Calyx ellipsoideus tubulosus brevissime inaequiliter denticulatus, hic inde fissus, circ. 5 mm. longus, sericeus. Corolla sericeo-villosa, intus glabra. Tubus ± 15 mm. longus, lobi patentes, tubo dimidio breviores, medio valde incrassatae. Antherae in fauce inclusae, basi sagittatae dorsifixae, filamentis tubo adnatis. Pedunculi feminei masculi similes, vulgo unifloris, rarissime triflori, floribus lateralibus brevi-pedicellatis et minute bracteolatis.

Calyx 2 mm. longus; ovarium 4 mm. longum; tubus 8 mm. longus, lobi 4—5 mm. Stigma 5—7-partitum.

Calyx viridis, corolla alba, antherae aurantiacae, connectivo viridi. Drupa obovoideo-globosa rarius ellipsoidea et 16 mm. longa, 13 lata, calycis tubo coronata 10—12 mm. diam. Pyrenae numerosissimae 20-seriatae, pleraeque horizontales infimae subverticales, tenuiter corneae.

var. **tomentosa** Val.

Innovationes et folia subtus, pedunculi, flores et fructus dense sericeo-tomentosa, ceterum a genuina nullo modo recedere videtur.

Süd-Neu-Guinea, Merauke, Koch n. 63 „Papuanisch: Mondaranke vel Mimbaranke", Versteeg n. 1874; prope Okaba, Branderhorst n. 127.

Verbreitung. Australien. Der Typ in den Molukken und in Timor, bis jetzt nicht in Niederl. Neu-Guinea.

var. **grandiflora** K. Sch.

Arbor 6-metralis. Indumentum fere genuinae sed citius deglabrescens. Folia lanceolata et oblongo-lanceolata nervis lateralibus parallelis, pluribus (10—12 utrinque). Pedunculi ♂ subsimplices apice 3—5-flori. Flores quam in genuina *multo majores*, calyx 8 mm. longus apice truncatus, subglaber, in sicco colore castaneo. Corollae tubus 15 mm. longus. Drupa *magna*, 20 mm. longa 15 lata ellipsoidea, laevis glabra, nitidula.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, beim Nepenthes-Hügel, Versteeg n. 1050, „Zahlreiche Bäumchen auf Sandboden, der bei hohem Wasser trocken liegt."

Verbreitung. Deutsch-Neu-Guinea. K. Schumann l. c.

Timonius avenis Val. Beitr. l. c. p. 46.

Tab. LXXII A.

Arbor alta (?), *omnibus partibus glaberrima* gemmis et inflorescentiis novellis *vernicatis*.

Ramuli ultimi graciles, compressi, cortice laevi griseo. Stipulae ad gemmas apicales magnae liberae obvolutae, anguste ovato-lanceolatae acutae, siccando nunc colore ferrugineo insignes, 12—22 mm. longae, prope basin 4 mm. latae uninerviae, gemma evoluta deciduae. Folia *parva* petiolata, elliptico- vel subovato-*lanceolata* apice obtusa vel acutiuscula, interdum

subacuminata, basi attenuata, *coriacea* siccando utrinque pallide brunnea, costa media fusca subtus prominente, *avenia*, subtus laevia, cuticula supra sub lente minute dense striulata, striulis flexuosis et confluentibus.

Folia 30—65 mm. longa, 13—28 mm. lata. Petiolus 4—8 mm., nigrescens.

Flores masculi: Pedunculi *parvi* in summis axillis pauciflori vulgo *2—3-flori* ante anthesin *reflexi*, 3—4 mm. longi, pedicelli breves. Calyx campanulatus obscure 4-dentatus 3 mm. longus. Corollae tubus gracilis, apice infundibulans 9 mm. longus, limbi lobi crassi acuti circ. $2^1/_2$ mm. longi patentes. Antherae linearis basi bifidae lobis appressis obtusis. Stylus obsoletus.

Flores feminei: Pedunculi ♀ axillares inter stipulas summas orti, *uniflori*, petiolos paullum superantes vel iis breviores, sub fructu ad duplum longitudinem accrescentes. Alabastra 14 mm. longa, flores 6—8-meri.

Calyx brevissimus truncatus vel obsolete sinuatus cum ovario confluens.

Corollae tubus 8 mm. longus basi 3 mm. latus, lobi patentes recurvi, 3—4 mm. longi. Antherae 7 lineares in medio tubo sessiles, loculi lineares basi in calcares 1 mm. longos producti. Ovarium ovoideum cum calyce brevissimo 3 mm. longum, locellis omnibus verticalibus; stylus crassus glaber cum stigmatibus 5—8 erectis apice recurvis 12 mm. longus.

Fructus adhuc juvenilis nunc 5 mm. diam., globosus 6—8-locularis, ± 48—60-pyrenus, pyrenae subregulariter ± 8, biseriatim in quoque loculo dispositi.

Südwest-Neu-Guinea, Gelukshügel, VERSTEEG n. 1457, „Blumen aussen grün, innen weiss". Auf dem Gipfel des Hellwig-Gebirges 2580 m., VON RÖMER n. 1242 „Blumen rot mit grünen Zipfeln".

Bemerkung. Sehr abweichende Art, deren Blätter eine überraschende Ähnlichkeit mit denen von *Myrsine avenis* zeigen.

Timonius subsessilis Val. Pl. Papuanae (Bull. Dép. Agr. 1907) p. 64, Beiträge l. c. (Bull. Dép. Agr. XXVI, 1909).

Ramuli ultimi graciles valde compressi, ad nodos dilatati cortice laevi griseo. Innovationes puberulae, cito glabrescentes.

Stipulae vernatione conduplicatae, (obvolutae) deciduae, explicatae attenuato-trigonae acutae, juveniles medio appresse pilosae, glabrescentes 20—25 mm. longae, basi 7 mm. latae. Folia *subsessilia elliptica* et *ovata* vel *ovato-oblonga*, sensim versus apicem angustata, obtusiuscula vel subacuta, basi attenuato-rotundata vel obtuse coriacea, glaberrima, nitidula, siccando utrinque rufo-fusca, nervi laterales utrinque 7—10, subtus prominuli supra vix vel haud impressi erecto-patuli, venae *etiam sub lente inconspicuae*.

Folia 130—210 mm. longa, 35—90 mm. lata. Petioli 1—4 mm.

Flores ♂ ignoti.

Pedunculi ♀ modice vel valde elongati, 20—60 mm. longi, *graciles*, omnes apice *triflori*. Flores *sessiles* vel laterales pedicellati (pedicelli 1—6 mm. longi) ebracteati, bracteis ovatis et bracteolis caducissimis. Ovarium depresso-globosum, dense sericeum. *Calyx ovario multo brevior*, *5-fidus*, lobis trigonis erectis, ovarium 5 mm. diam., 3—4 mm. altum, calyx $1^1/_2$ mm. altus. Corollae tubus 7 mm. longus, lobi circ. 4 mm. lineares.

Drupa fere matura pallide tomentella, 10 mm. lata 7 alta, 8-locularis, pyrenae omnes

pendulae, superiores leviter curvatae, pleraeque verticales, in quoque loculo 8, biseriatim superpositae, in toto fructu 64 vel plures.

Nord-Neu-Guinea, Tobadi, WICHMANN n. 119.

Bemerkung. Die Art muss noch näher verglichen werden mit *Timonius novoguineensis* Warb. aus Finschhafen (Beitr. papuan. Flora in Engl. Jahrb. XIII 1891, p. 434), mit der sie vielleicht sehr nahe verwandt ist.

Timonius Versteegii Val. in Val. Beiträge l. c. p. 39.

Arbuscula ad 3 M. alta pauci-ramosa, villosa.

Ramuli stricti teretes graciles, internodiis elongatis 60 mm. longis 4 mm. latis, juniores villosi.

Stipulae magnae liberae uninerviae costa media prominente, ima basi bicruri, villosa, lanceolato-ovatae, longe anguste acuminatae, sericeae 25—30—40 mm. longae, basi 11 mm. latae, vernatione complicatae et obvolutae, subpersistentes. Folia magna brevi-petiolata obovata et obovato-lanceolata et oblonga brevi-acuminata, acuta, basi vulgo angustata, acuta vel obtusa, pergamacea, adulta supra glabra, in sicco fusca, subtus secus nervos et venas dense strigosa, pallidiora, nervis lateralibus crebris, utrinque 16—20 parallelis, patulis, arcuatis, proxime marginem adscendentibus, subtus prominentibus, venis densis, transversis, clathratis, 200—280 mm. longa, 80—130 mm. lata vel 300 mm. longa 105 mm. lata. Petioli ± 10 mm. longi, crassi villosi.

Pedunculi ♂ axillares breves (8—20 mm. longi) flavo-velutini apice vix ramosi. Flores sessiles, pauci (nunc 6) conglomerati vel secus ramos brevissimos dispositae, cupula 4-partita lobis ovato-lanceolatis acuminatis calyce vulgo brevioribus involucrati. Calyx magnus rotatus 5-partitus, 25 mm. diam., lobis oblongis acutis patentissimis, extus et intus sericeis, 15 mm. longis 3 mm. latis. Corollae tubus 23 mm. longus dense sericeus apice in faucem 4 mm. longum leviter inflatus, lobi 13 mm. longi, $2^1/_2$ mm. lati, intus glabri linea media velutina, extus hirsuti. Antherae lineares 7 mm. longae, dorso prope basin affixae sessiles, connectivo argenteo, loculis linearibus breviore glabro, inclusae summo apice exsertae. Pollinis granula reticulata ± 34 micron. diam.

Pedunculi ♀ axillares uniflori brevissimi. Fl. ♀: ovarium subglobosum, 5—6 mm. longum, sericeum. Sepala basi unita inaequalia, longiora 20—30 mm. longa anguste oblonga, acuta. Corollae extus hirsutae intus glabrae tubus (siccus) 16 mm. longus, lobi dimidio breviores. Antherae cassae 3 mm. longae. Stylus tubum aequans, crassus, pilosus, stigmata 5 linearia, longe exserta, glabra, 4 mm. longa. Ovarium 5-loculare pyrenis verticalibus 20—24.

Drupa magna *ellipsoidea dense hirsuto-sericea rubra* calyce magno tubo brevi lobis patentibus, 22—25 mm. longis, 4—5 mm. latis coronata, 30—50 mm. longa 25—40 mm. diam. Pyrenae in centro conferta putamen simplex simulantia sed bene separata, in fructu maximo 13, teretes, leviter curvatae apice acutae 15 mm. longae, 4 mm. diam.

Süd-Neu-Guinea beim Geluks-Hügel ± 130 m.; VERSTEEG n. 1475, am 19. Juli 1907, „3 Meter hohes Bäumchen, Kelch grün, Blumenkrone gelblichweiss, Blütenstaub ockerfarbig"; BRANDERHORST 355, am 9. Mai 1908 „reife Frucht rot". Hügelland: Kuskus-Hügel, Papuarand, Signal-Hügel, VON RÖMER n. 482, 622 und 634 am 7., 18. und 21. Okt. 1909 „Strauch".

Timonius Römeri Val. n. sp.

Arbor subglabra; ramuli crassi (12 mm.), trichotomi, cortice pallide avellaneo laevi nitidulo.

Stipulae *permagnae*, gemmas et inflorescentias foventes late ovatae acutae concavae, subcoriaceae, extus glabrae, intus appresse pilosae, uninerviae et multiveniae, venis parallelis obscure reticulatis, 30—70 mm. longae, 16—30 mm. latae, in gemma obvolutae, persistentes.

Folia brevissime petiolata, *magna*, obovato-oblonga vel elliptica infra medium sensim leviter attenuata, basi obtusa vel acutiuscula, apice breviter vel brevissime acuminata acuta, *coriacea*, in sicco supra *fusco-badia*, subtus *badia* fere concoloria, utrinque nitidula, supra glabra, subtus in nervis et venis fortioribus *parce* appresse *ferrugineo-sericea*. Nervi laterales 18—22 utrinque, subtus prominentes, patuli, arcuato-adscendentes, venae transversae quasi refracto-clathratae densiusculae, immersae, indumento conspicuae.

Folia 160—400 mm. longa, 70—160 mm. lata. Petioli 3—6 mm. longi sericei.

Flores ♂ desunt.

Flores ♀ *in axillis singuli*, breviter pedunculati, in apice pedunculi *bracteis magnis stipuliformibus* iis fere aequilongis, florem in juventute includentibus *instructi*, pro genere magni. Ovarium obovoideo-globosum superne constrictum, sericeum, *calyx ad basin usque 6—7-partitus, lobi lineares* obtusi, *ovario longiores, basi* antice *tumidi* dorso excavati, basi deflexi parte superiore plana sursum recurva, parce pilosuli. Discus annularis parvus hirtus. Corollae tubus extus sericeus, lobi 7, tubo fere aequilongi, margine angusta carnosa, sectione trapeziformes vel subtrigoni patentes, mox deflexi, extus sericei. Antherae in medio tubo sessiles basi bicuspides; stylus tubo brevior, sericeus, stigmatibus 7 linearibus exsertis. Ovula in quoque loculo circ. 7 seriatim superposita, 3 superiora horizontalia, cetera obliqua, inferiora subpendula.

Pedunculi 3—5 mm. longi. Bracteae circ. 20 mm. longae. Ovarium in vivo 12 mm. longum, superne 10 mm. latum, sepala in vivo 15—20 mm. longa, 3—4 mm. lata, pars basalis inflata circ. 5 mm. longa, corollae tubus in sicco 15—20 mm. longus (in vivo 30 mm. longus) medio 4 (in vivo 7) mm. latus, lobi 20 mm. longi, antherae 5 mm. longae. Stylus in vivo 25 mm. longus, stigmata 10 mm. longa.

Drupa ignota.

Südwest-Neu Guinea, Sumpfgebiet am Noord-Fluss, Von Römer n. 151.

Die Art ist sehr verwandt mit *T. Versteegii*, von der sie durch die Behaarung und Farbe der Blätter im trocknen sowie durch die sehr grossen breiten lederigen Nebenblätter abweicht.

Timonius Branderhorstii Val. Beitr. l. c. p. 33.

Tab. LXXII B.

Arbor. Partes juniores sericeo-hirsutae (in sicco ferrigineae). Internodia elongata valde compressa et bisulca. Stipulae gemma terminalis 10 mm. longae, basi 3 mm. latae, liberae, ovato-lanceolatae, extus medio hirsutae (in sicco ferrugineae), in utraque parte costae glabriusculae, vernatione obvolutae, intus et ad marginem hirsutissimae.

Folia oblonga et *oblongo-cuneata*, apice attenuata (subacuminata) acuta basi sensim *attenuata* vel *cuneata*, chartacea supra fusca, imprimis in juventute sparsim appresse pilosula,

subtus pallidiora, olivacea, *tenuiter sericeo-strigillosa*. Nervi laterales utrinque 12—13, *regulares* subtus prominentes, *arcuato-patuli*, venae tenues vix prominulae, *subdensae parallelae striato-reticulatae*.

Folia 130—210 mm. longa, 55—80 mm. lata, petioli hirsuti 8—15 mm. longi.

Inflorescentia masc. et flores ignoti.

Pedunculi ♀ axillares *singuli*, *breves* uniflori, numerosi in axillis superioribus approximatis.

Drupae globosae extus in sicco laeves dense sericeae 14 mm. diam., bracteis 2 parvis late ovatis apiculatis et quasi dentatis, hirsutis 3—4 mm. longis, stipitatae, calyce persistente prob. accreto, 5-partito, basi breviter (1—2 mm.) tubuloso lobis linearibus reflexis 8 mm. longis 1 mm. latis. Pyrenae 8—12 verticales, valde lignosae in centro drupae congestae haud connatae, quasi putamen singulum fere tetragonum 8-locularem sistentes.

Süd-Neu-Guinea bei Okaba, Dorf Kabatiel, fruchttragend am 6. Dez. 1907. BRANDERHORST n. 259.

Bemerkung. Die Art ist durch die geringe Zahl der stark verholzten vertikalen Pyrenen merkwürdig, und obgleich unvollständig bekannt, jedoch leicht von allen bekannten Arten zu unterscheiden. Einige Ähnlichkeit mit ihr scheint *Timonius pleiomerus* K. Sch. von den Salomo-Inseln zu haben, wo jedoch die Zusammensetzung der Frucht unbekannt ist.

Timonius spec.

Südwest-Neu-Guinea, Hellwig-Gebirge, Erica-Gipfel 1480 m., VON RÖMER n. 1033 „Baum".

Ein kleiner Zweig mit zwei Früchten, der eben beschriebenen ähnlich, aber grösser Blätter mehr elliptisch, länger zugespitzt. Frucht grösser, 18 mm. im Durchmesser, auf gleichlangem Fruchtstiel. Pyrenen 14. Vielleicht nur eine Varietät, das Vergleichsmaterial ist aber zu dürftig.

Plectronia L.

Von dieser Gattung wird *Plectronia barbata* Benth. & Hook. für Deutsch-Neu-Guinea erwähnt (K. SCHUM. und LAUT. Flora p. 569), und wahrscheinlich gehört zu dieser Art auch FORBES n°. 61 aus Britisch-Neu-Guinea. In Niederländisch-Neu-Guinea wurde eine andere Art von TEYSMANN gesammelt und von SCHEFFER (Annales I p. 30) als *Canthium moluccanum* Roxb. bestimmt. Dieselbe Art wurde von MIQUEL als *Canthium umbelligerum* Miq. var. *oligantha* beschrieben (Ann. IV p. 252, 1869). Obgleich dieser Name viel jünger ist, muss er dennoch den Vorzug haben, weil aus ROXBURGHS zweizeiliger Diagnose die Art unmöglich zu identifiziren ist. Zu dieser Gattung gehört meiner Meinung nach auch *Coffea? novoguineensis* Miquel (l. c.), und eine vierte, neue Art traf ich fruchtend in der Sammlung BRANDERHORST; dieselbe hatte FORBES auch schon in der Sogeri-Region gesammelt (FORBES 798 und 889).

J **Plectronia umbelligera** (Miq.) Val. Miq. Ann. IV p. 253 (1869). — *Canthium? moluccanum* Scheffer Ann. I p. 30.

Nordwest-Neu-Guinea, Insel Salawati, TEYSMANN n. 7512!.

Verbreitung: Borneo, Molukken, Halmahera.

Bemerkung. Die etwas veränderliche Art ist leicht kenntlich an der trocken schwarzbraunen Oberseite und dunkelkastanienbraunen Unterseite der Blätter und den zarten gestielten Dolden.

Plectronia novoguineensis (Miq.) Val. — *Coffea? novoguineensis* Miq.! Miq. Ann. IV p. 259 (186.)

Südwest-Neu-Guinea, ZIPPELIUS.

Bemerkung. Die Blätter sind bis 220 mm. lang, bei einer Breite von 75 mm. Die trocknen Früchte 10 mm. hoch, 12 mm. breit und 6 mm. dick, die Fruchtstiele etwa 10 mm. lang.

Plectronia caudata Val. n. sp.

Arbor glabra; ramuli graciles elongati, novelli acute tetragoni cortice laevi brunneo, internodia 50—60 mm. longa 2—2½ mm. lata.

Stipulae elongatae lineari-subulatae leviter falcatae, persistentes, in singulis nodis valde inaequilongae (6—12 mm.). Folia brevissime petiolata, elliptica vel lanceolata, vel *oblongo-elliptica abrupte caudato-acuminata*, basi acuta vel rotundata, chartacea in sicco supra plumbea nitidula subtus olivacea, costa cum petiolo nigrescente. Nervi laterales utrinque 5—6 teneri subtus hand prominentes, patuli ante marginem ascendentes et arcuato-conjuncti. Venae obsoletae.

Folia 80—100 mm. longa, 25—42 mm. lata, acumen 15—20 mm. longum. Petioli 1—2 mm.

Flores *longissime pedicellati in axillis singuli* vel rarissime bini, saepe in summis axillis ramuloum novellorum lateralium et quasi terminales. Pedicelli *capillares*, superne leviter incrassati, pedunculis brevissimis suffulti 15—25 mm. longi, probabiliter post anthesin increscentes, bracteae et bracteolae nullae. Calyx brevissimus 5-fidus, lobis dentiformibus acutis. Corolla etc., ignota. Drupae obovoideae biloculares (vel abortu semiobovoideae uniloculares) basi acuta, lateraliter compressae subdidymae in sicco tuberculatae, 10 mm. altae, 12 mm. latae, 6—7 mm. crassae. Pyrenae molliter lignosae endocarpio ventre imprimis incrassato, exocarpio carnoso arcte adhaerente. Semen incurvum, albumen oleoso-corneum, testa laevis, coriacea, embryo centralis incurvus teres, semini aequilongus radicula supera elongata, cotyledones minuti appressi, semiteretes.

Südwest-Neu-Guinea am Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel (bei Biwak Sabang) 80 Meter, BRANDERHORST n. 335. „Baum, Frucht rot".

Verbreitung: Britisch-Neu-Guinea, Sogeri-Region, FORBES 889! 798!

Bemerkung. Durch die einblütigen Infloreszenzen, haardünnen Blütenstiele und die schwanzförmige Blattspitze eine sehr charakteristische Art.

Die FORBESschen Exemplaren haben kürzere Stipeln, etwas kürzere Blattspitze, abgerundete Blattbasis, und die Früchte sind immer einfächerig.

Coffea Linn.

Es werden zwei Arten dieser Gattung beschrieben, eine aus Deutsch-Neu-Guinea, eine aus Niederl. Neu-Guinea. Letztere von ZIPPELIUS in N. Guinea gesammelte, von MIQUEL als *Coffea? novo-guineensis* beschriebene Art hat, wie mir scheint, wenig oder keine Verwandtschaft zur Gattung *Coffea*. Sie gehört wohl zu *Plectronia*.

In Niederländisch-Neu-Guinea wurde noch eine zweite Art gefunden, die, obgleich *Coffea*-ähnlich und sicher mit *Coffea* verwandt, dennoch im Bau des Samens und der Pyrena abweichende Merkmale darbietet. Vorläufig bringe ich die Art in diese Gattung.

J **Coffea? multibracteata** Val. nov. spec.

Frutex glaber, rami brunnei laeves, 8—4 mm. crassi, defoliati, ramulis numerosis squarrosis divaricatis, internodiis brevibus, 20—45 mm. longis apice foliiferis.

Stipulae late ovatae rotundatae dorso prope apicem mucrone longo subulato instructae, deciduae, in ramulis floriferis persistentes, 3—6 mm. longae. Folia breviter petiolata, ovato- et rarius obovato-*lanceolata* apice sensim longe acute acuminata basi acuta, subcoriacea, pallide fusco-brunnea. Nervi laterales utrinque 6 patuli ascendentes et *ante marginem arcuato-conjuncti*, subtus prominuli, venae laxe et irregulariter reticulatae.

Folia 45—100 mm. longa, 20—30 mm. lata. Petioli 2—3 mm. longi teretes excavati, basi articulati.

Flores terminales in apice *ramulorum abbreviatorum axillarium* et *terminalium* sessiles, pauci glomerati, foliis diminutis lanceolatis acutis carnosis cum stipulis iis fere aequilongis numerosissimis dense (verticillis sex vel pluribus) suffulti.

Flores desunt.

Drupae sessiles, involucro parvo appresso insidentes, globosae vel subpyriformes, subdidymae, disco parvo orbiculari cum calycis abrasi cicatrice coronatae 4—5 mm. diam., laeves, bipyrenae. Exocarpium tenue carnosum. Pyrenae semiglobosae *planconvexae tenuiter lignosae, ventre plano laevi (neque exarato neque perforato)*. Semina ventre valde excavata textam placentae medio includentes haud asymetrica; testa laevis, albumen corneum sectione transversa semilunare, marginibus valde incurvis haud involutis. Embryo oblique dorsalis, parvus.

West-Neu-Guinea bei Fak-Fak, legit JAHERI, coll. indigenus, 1901.

Bemerkung. Die Art hat wegen der sitzenden, von angedrückten Hüllblättern versehenen Früchte die meiste Verwandschaft mit der Gattung *Coffea* und wegen der terminalen Infloreszenz besonders zur Sektion *Paracoffea (C. bengalensis* Roxb.) Leider sind keine Blüten vorhanden, um ihre Stellung mit mehr Gewissheit zu bestimmen.

Ganz passt sie jedoch nicht in die Gattung, indem die asymmetrische Ausbildung des Sameneiweisses, welches bei *Coffea* die Plazenta seitlich umfasst und einwickelt, hier fehlt. Samen und Albumen haben mehr Ähnlichkeit mit *Ixora* als mit *Coffea*, es fehlt jedoch die für *Ixora* und *Pavetta* charakteristische weite Perforation der Pyrenawandung vollständig. Wegen fehlender Blüten scheint mir die Aufstellung einer neuer Gattung nicht geraten.

Pavetta Linn.

Von dieser Gattung werden von SCHEFFER 3 Arten für Niederl. Nord-Neu-Guinea aufgezählt, von denen eine nach der jetzigen Auffassung zu *Ixora* und eine zu *Tarenna* gehört. Die dritte, *Pavetta Rothiana* DC., ist wahrscheinlich eine Form der in ganz Ost-Süd-Asien verbreiteten, vielgestaltigen *Pavetta indica* Linn., die auch in Deutsch-Neu-Guinea sowie nach F. v. MÜLLER (Pap. plants. II p. 27) in Britisch-Neu-Guinea, Port-Moresby, gesammelt wurde.

Ebenfalls eine Form dieser Art, in ihrem weitesten Umfange, scheint mir *Pavetta platyclada* (K. Sch. und Laut. l. c.) zu sein, die auch in Niederländisch-Neu-Guinea angetroffen wurde, aber nur in fruchttragenden Exemplaren.

Pavetta platyclada Laut. und K. Schum. Flora l. c. p. 571. — *Pavetta Rothiana* Scheff. l. c.?

Nord-Neu-Guinea am Timena-Fluss, WICHMANN n. 179.

Verbr. Kaiser Wilhelms-Land, LAUTERBACH 2402!

var. **puberula** Val.

Ramuli cortice rufo desquamante vestiti. Inflorescentiae et folia subtus dense puberula.

Süd-Neu-Guinea, bei Dorf Kabatiel, BRANDERHORST n. 261.

Ixora Linn.

Es sind bereits 6 Arten dieser Gattung aus Deutsch-Neu-Guinea beschrieben, und zwei aus Niederl. Neu-Guinea, von denen die eine *I. timorensis* Dcne, von Timor bis Australien und auch in Deutsch-Neu-Guinea vorkommt, die andere *I. doreensis* von SCHEFFER als *Pavetta* beschriebene Art bis jetzt endemisch erscheint. In den Sammlungen KOCH, VERSTEEG und VON RÖMER traf ich auch noch die aus Deutsch-Neu-Guinea bekannte *Ixora Kerstingii* Laut. sowie noch eine, wie es scheint, neue Art an.

Ixora timorensis Dcne! Herb. Tim. descr. p. 90 (1835); MIQ. Ann. IV p. 200; VAL. Pl. papuanae l. c. p. 67.; K. SCH. u. LAUT. Schutzg. l. c.

Süd-Neu-Guinea; Merauke, Kohlenstation, (KOCH) „Strauch mit weissen Blüten. Pap. Name „Bugottom".

Verbr. Timor Dcne.!, Deutsch-Neu-Guinea, Nord-Australien und Queensland, Ost-Java (vide KOORD. et VAL. Bydr. VIII p. 166).

Bemerkung. Die vorliegenden Exemplare sind dem Typ sehr ähnlich, insbesonders sind die Blüten vollkommen gleich, nur etwas kleiner. Es sind jedoch einige wichtige Unterschiede zu konstatiren. Die Infloreszenz ist bei dem Typ eine pyramidenförmige Panikel (Thyrsus) mit zwei Paar gegenständigen Seitenzweigen; bei dem Neu-Guinea-Exemplar fast reincorymbös, mit nur einem Paar Seitenzweigen, die nicht immer genau gegenständig sind. Der Blattfuss ist immer abgerundet oder stumpf oder fast herzförmig. Eine Vergleichung mehrerer Exemplare würde entweder zur Aufstellung einer gut definirten Varietät führen oder die genannten Unterschiede verwischen.

Ixora timorensis Dcne. var. **pauciflora** Val.

Folia siccando supra badia subtus rufa. Flores quam in typo $^1/_3$ minores, limbi lobis late oblongis apice rotundatis, stylo subglabro, cetera typi; calyx cum ovario 1.3 mm. Corollae tubus et limbi lobi 5 mm. longi (in typo 8—9 mm).

Süd-Neu-Guinea, Merauke, KOCH.

Ixora doreensis (Scheff.!) Val. nom. nov. — *Pavetta doreensis* Scheff. in Ann. jard. bot. Buitenzorg I (1876) p. 31.

Frutex glaberrimus; ramuli, ut videtur squarrosi, cortice brunneo minute ruguloso, 5 mm. crassi; ultimi laeves, leviter compressi, 2—2.5 mm. lati, apice dilatati. Stipulae late ovatae carinato-cuspidatae circ. 5 mm. longae.

Folia brevi-petiolata late oblonga vel oblongo-lanceolata raro oblanceolata, basi cuneata

in petiolum producta, apice vulgo 5 breviter late acuminata, acuta, interdum (in specimine originali) subrotundata, brevissime obtuse apiculata, pergamacea, in sicco olivaceo-flavescentia. Nervi laterales crebri irregulares, utrinque 12—16, *tenues*, patuli, prope marginem furcati et arcuato-confluentes, utrinque leviter prominuli. Venae laxe tenere reticulatae, utrinque valde distinctae et prominulae.

Folia 125—275 mm. longa, 55—90 mm. lata, interdum 260 mm. longa 60 mm. lata. Petioli 5—15 mm. longi, supra complanata, margine acuti.

Inflorescentiae glabrae *terminales* et *axillares*, saepe in ramulis annuis ± 5 mm. crassis defoliatis, vulgo *longissime* raro breviter vel modice *pedunculatae*, laxe *paniculato-corymbosae* folia longe superantes; pedunculus *graciles*, 25—60—280 mm. longus, dum axillaris internodiis duobus abbreviatis 1—3 mm. longis cum stipulis et foliis reductis suffultus. Ramuli primarii oppositi *graciles*, interd. 100 mm. longi, iteratim di-trichotomi, internodiis articulatis bracteis minutis.

Flores glaberrimi longe pedicellati, pedicelli validi 12—15 mm. longi, bracteolis 2—4 minutis instructi, basi et ad bracteolas articulati, apice cum ovario continui. Ovarium globosum 1.5 mm. longum, calyx parvus cupulatus ovario brevior, lobi dentiformes ovati acuti. Corollae tubus elongatus 18—23 mm. longus fere 1 mm. crassus intus glaber, lobi elliptici 8—10 mm. longi, 4 mm. lati, crassi, marginibus revolutis patentissimi, tubo plus dimidio breviores (in specimine originali teste SCHEFFER tubus 10 mm. longus lobis aequilongis). Limbus in alabastro late oblongus apice obtusissimus. Antherae lineares apice acutae, basi acute bicuspidatae, exsertae et deciduae, filamentis brevibus patentissimis. Stylus glaber exsertus, cum stigmate 30 mm. longus; stigmatis lobi crassi, lineares, circ. 4 mm. longi.

Drupa 5 mm. diam., calyce haud aucto coronata.

Nord-Neu-Guinea bei Doré, TEYSMANN n. 7514 !.
West-Neu-Guinea (Fak-Fak), collector indig. JAHERI i. J. 1901.

Bemerkung. Beschreibung neu nach vollständigen Exemplaren aus Fak-Fak. Über die Zugehörigkeit zur Spezies kann kaum Zweifel bestehen. Es ist deshalb der Erwähnung wert, dass nach der SCHEFFERschen Beschreibung die Corollen-Zipfel ebenso lang sind wie die Röhre und beide nur etwa 10 mm. lang; während in unseren Exemplaren die Röhre viel länger ist, bis 23 mm. In diesem Merkmal scheinen *Ixora*-Arten oft zu variiren. Auch sonst unterscheidet sich das originale Exemplar durch die an der Spitze wie unten breit abgerundeten und nur sehr kurz und breit zugespitzten Blätter, und die sowohl terminal als axillär und lateral gestellten Infloreszenzen, während terminale Infloreszenzen bei den Fak-Fak-Exemplaren fehlen.

✓ **Ixora Kerstingii** Laut., Laut. und K. Sch Flora l. c. p. 571.

Arbuscula parva vel arbor cauliflora et ramiflora.

Ramus subteretes, 5—8 mm. crassus, internodiis brevibus, ultimis brevissimis 5 mm. longis. Stipulae juveniles parvae, trigonae subulato-acuminatae, 4 mm. longae, mox accrescentes, basi connatae, annulum persistentem intrapetiolarem, 2—3 mm. altum sistentes, petioli basin annulatim amplectentes.

Folia *maxima* nunc *brevissime* nunc *modice* petiolata, in apice rami conferta, *obovato-*

oblonga vel oblonga, vel oblanceolata apice breviter acute acuminata basi attenuata in petiolum validum decurrentia, chartacea vel subcoriacea margine recurvo, fuscescenti-olivacea utrinque nitida; nervi laterales utrinque 20 vel plures utrinque prominentes, patuli vel erecto-patuli arcuati et ante marginem confluentes. Venae densiuscule reticulatae, utrinque valde distinctae.

Folia saepe 400 mm. longa, 160 mm. lata (specimen KOCH), vel 450 mm. longa, 125 mm. lata (specimen VON RÖMER). Petioli 1—4—15 mm. longi, semiteretes marginati.

Inflorescentiae puberulae, ad ramos digitum crassos et caulem insertae, longe peduculatae, ramulis abbreviatis 2—3 mm. longis, vaginato-stipulatis suffultae, probabiliter florentes erectae, fructiferae pendulae, umbellato-corymbosae laxiusculae. Pedunculi 80—170 mm. longi, puberuli vel pubescentes graciles, saepe circa medium bibracteati. Rami primarii umbellati 4—6, apice iteratim trichotomi, circ. 50 mm. longi; tota inflorescentia ad 100 mm. lata 50 mm. alta. Pedicelli modici, medio vel prope apicem bibracteolati, articulati, circ. 10 mm. longi. Flores minute puberuli. Ovarium ovatum, cum calyce 2 mm. longum, calyx ovario brevior 4-fidus lobis acutis dentiformibus. Corollae tubus gracilis, 16—18 mm. longus, $^1/_2$—$^3/_4$ mm. crassus. Limbus in alabastro oblongus obtusus. Lobi circ. 13 mm. longi, *marginibus revolutis*. Antherae apice acuminatae, basi longe bicuspidatae. Stylus glaber. (In specimine VERSTEEG corollae tubus 17, lobi 9 mm. longi). Drupae rubrae, didymae et monospermae, umbilico parvo plano calycis dentibus 4 coronatae, circ. 10 mm. altae, 12 mm. latae.

Südwest-Neu-Guinea im Sumpfgebiet (VON RÖMER n. 294 „Baum"), Vorgebirge des Hellwig-Gebirges 750 m. (VON RÖMER n. 931. „Baum". Blüten weiss"); Etna-Bai, KOCH n. 12 „Kleiner Baum, Frucht rot".

Hierzu auch wahrscheinlich VERSTEEG n. 1725, vom Resi-Rücken, 900 m. „Bäumchen 80 cm. hoch; Blüten gelblichweiss, Röhre unten rötlich".

Bemerkung. Die hier beschriebene Art unterscheidet sich von *I. doreensis* durch die viel grösseren mehrnervigen Blätter, die behaarte doldigverzweigte (nicht panikelartige) Infloreszenz und die zarteren Blüten. Auch scheinen die Infloreszenzen sowohl am Stamme als an älteren Zweigen eingepflanzt zu sein; die Exemplare von VON RÖMER wie von VERSTEEG enthalten nur abgelöste Infloreszenzen und einzelne Blätter oder kleine an der Spitze beblätterte Stammstücke, während die Exemplare von KOCH aus an der Spitze beblätterten fingerdicken Zweig- (oder Stamm-?) Stücken bestehen, die hängende Fruchtstände tragen. Die Art ist sonst der vorigen sehr verwandt durch Blattnervatur und Konsistenz, lange Blütenstiele und sehr ähnliche Blüten (*eingerollte* Petala, unten *bicuspidate* Antheren). Das einzige Exemplar VERSTEEGs, 900 m. gesammelt, unterscheidet sich von den übrigen durch viel kürzere Kronzipfel und durch die schmäleren und etwas kleineren Blätter und scheint von einem nur 80 cm. hohen „Bäumchen" zu stammen, das an der Spitze einen Blätterschopf trug.

Wegen der grossen Ähnlichkeit, besonders von VON RÖMER n. 931 mit LAUTERBACHs *Ixora Kerstingii*, 2427! (Herb. LAUTERBACH) aus dem Herb. Mus. Berlin, habe ich unsere Exemplare zu dieser Art gebracht. Sie unterscheiden sich jedoch durch weniger verlängerte Blütenstiele und zartere Blüten, so dass die Bestimmung nicht ganz sicher ist.

Ixora odoratiflora Val. n. sp.

Ramuli squarrosi subteretes cortice laevi, 3—4 mm. crassi. Internodia ultima paullum compressa, 20—45 mm. longa, 2 mm. lata, nodi insigniter dilatati.

Stipulae *parvae trigonae* breviter carinato-acuminatae basi ad medium connatae, subpersistentes, 3 mm. longae.

Folia breviter petiolata, lanceolata vel elliptico-lanceolata attenuato-acuminata acuta, basi obtusiuscula vel acuta, chartacea vel subcoriacea, fusco- et rufo-brunnea, glaberrima, nervi laterales crebri irregulares, utrinque 12—15, tenues, arcuato-patuli, utrinque conspicui, vix prominuli; venae laxe reticulatae.

Folia 160—220 mm. longa, 45—70 lata. Petioli 5 mm. longi teretes, supra in sicco concavi.

Inflorescentiae parvae *in apice ramulorum* brevium sessiles vel breviter pedunculatae, subpaniculatae, pyramidales, ramis utrinque 2—3 oppositis, quorum infimi e basi oriundi. Inflorescentiae 60—90 mm. longa, basi 70—120 mm. lata, axi compressa, rami inferiores ad 45 mm. longi, inde a medio cymoso-ramulosi, pedunculi 0—8 mm.

Flores parvi brevi-pedicellati *haud articulati* (pedicelli 1—2 mm. graciles) Calyx minutus brevi-cupularis subtruncatus denticulis acutis, ovario brevior, et cum eo 1 mm. longus. Corollae tubus 5—7 mm. longus $^1/_2$ mm. crassus. Lobi tubo fere duplo breviores reflexi elliptici, plani vel marginibus leviter recurvis, obtusiusculi 4 mm. longi. Limbus in alabastro fusiformis tubum aequans, obtusiusculus. Faux glabra. Antherae basi emarginatae lobis obtusis Stylus breviter exsertus cum stigmate 14 mm. longus; medio pilosus, parte exserta glaber.

Südwest-Neu-Guinea, östlicher Abhang des Nepenthes-Hügels am Sumpfrande, VERSTEEG n. 1310 „4 Meter hohes Bäumchen, Blütenstiel rötlich, Blüten weiss, Kelch grün, rot-berandet, Staubbeutel gelb"; „Schlammland", VON RÖMER n. 7 und 124 „Strauch, Blätter lederartig".

Bemerkung. Die Art hat wenig charakteristisches, lässt sich jedoch keiner bekannten Art einreihen. Die grösste Ähnlichkeit hat sie sowohl durch die Blüten, als durch die Blätter mit *Ixora odorata* (Bl.) K. et V. aus Java. Es ist dies aber ein bis 12 Meter hoher Baum, mit meist grossen weit ausgebreiteten Blütenständen mit auffallend grossen Stipeln, die einen breiten Drüsenring hinterlassen. Auch sind die Blüten weniger zart, mit grösserem Kelch und breiterer Röhre.

Ixora spec.?

Südwest-Neu-Guinea, VON RÖMER n. 103 „Schlammland am Noord-Fluss" „Strauch".

Bemerkung. Nur ein Zweig von *Jambosa*-ähnlichem Habitus, aber mit Nebenblattnarben, mit einer terminalen wenigblütigen cymösen Infloreszenz und einigen kurzgestielten Blütenknospen, die am Grunde der Blütenstiele ein kleines kelchähnliches 4 blättriges Involucrum tragen.

Versteegia, nov. gen. Ixorearum.

Flores 4-meri, omnibus partibus glabri. Alabastra clavato.

Calyx minutis cupularis subtruncatus, obsolete obtuse 5-dentulus, intus glandulis microscopicis per totam superficiem parce obsitus. Corolla hypocrateriformis carnosa, tubo brevi tereti, lobis 4 crasse carnosis concavis, orbicularibus, aestivatione contortis, tubum aequantibus. Faux haud dilatata. Antherae 4 subsessiles, in apicem tubi insertae, faucem intercludentes, obovatae, connectivo dorso valde gibboso, filamentis minutis dorso supra basin affixae.

Ovarium parvum biloculare, ovulis per anthesin nondum evolutis, discus parvus; stylus

corollae tubum aequans, stigma capitatum breve bilobum. Drupa baccacea mesocarpio et placenta valde incrassatis *succoso-pulposa*, subunilocularis. Pyrenae fructu multo minores, planconvexae valde applanatae, endocarpio dorso tenui coriaceo laevi, ventre fenestrata et placentae pulposae arcte adhaerens. Semina orbicularia lenticularia valde complanata margine attenuata, extus endocarpio appressa intus pulpae adhaerentes (endocarpio interno deficiente), testa tenui. Albumen bilamellosum. Embryo basalis, albuminis lamellis duplo brevior. Cotyledones ellipticae, radiculam ± aequantes. Arbuscula trimetralis, unicaulis, cauliflora, glabra. Folia gigantea obovata ad apicem trunci conferta. Stipulae magnae intrapetiolares ima basi connatae, ovato-oblongae acutatae. Flores coccinei ad truncum pauci ad numerosissimi fasciculati, parvi, longe pedunculati, basi pedunculorum bracteis minutis cupularibus involucrati, ebracteolati.

Drupae cerasiformes rubrae umbilico parvo plano.

Zwei Arten dieser mit *Ixora* verwandten Gattung sind bis jetzt bekannt, eine aus Deutsch-Neu-Guinea, *Versteegia cauliflora* (Laut.) Val. = *Psychotria? cauliflora* Laut. u. K. Sch. (Flora D. S. p. 575) und eine durch die riesigen Blätter leicht zu unterscheidende Art, von der ein vollständiges Material von VERSTEEG gesammelt wurde.

Versteegia grandifolia Val. n. sp.

Tab. LXXIII.

Arbuscula simplex 3-metralis, glabra.

Stipulae maximae 40 mm. longae medio 15 mm. latae, interpetiolares, intra petiolos breviter connatae ovato-lanceolatae attenuatae acute acuminatae, coriaceae, costa carinato-prominente, in alabastro complicatae equitantes, ima basi colleteres densas 1 mm. longos foventes.

Folia gigantea, subsessilia, obovato-cuneata apice rotunda breviter late apiculata, basi longe attenuata ima rotundata, coriacea, glabra siccando utrinque olivacea, costa subtus valde prominente sectione trigona, nervis lateralibus utrinque ± 36, tenuibus approximatis subtus prominentibus supra impressis, erecto-patulis stictis, proxime marginem adscendentibus et tenerrime confluentibus, venis teneris transversis tenuiter laxe, clathrato-reticulata, ad 900 mm. longa, 300 lata, ad insertionem ad 8 mm. lata.

Flores in tuberculis parvis trunci, pauci ad numerosissimi fasciculati, pedicellati, pedicelli 5—10 mm. longi, 0.5 mm. crassi puberuli, basi involucro cupulari 1 mm. longo instructi. Bracteolae nullae. Ovarium parvum cum pedunculo continuum circ. 1 mm. altum, puberulum, calyx puberulus cupularis brevissime sinuato-dentatus, intus glandulis ovatis minutissimis conspersus, $^3/_4$ mm. altus.

Corollae *coccineae* glabrae tubus brevis 2 mm. longus 1 mm. latus, limbus patens lobis rotundatis, supra concavis crasse carnosis 3 mm. longis et latis, limbus 6—7 mm. diam. Antherae faucis ore insertae subsessiles, 2 mm. longae. Pollinis granula minuta globosa pulchre reticulata. Drupa baccata coccinea 20—25 mm. diametiens *cerasiformis* pedunculo paullum aucto suffulta. Semina ± 6 mm. diam., 1.5 mm. crassa; embryo 2.5 mm. longus.

Südwest-Neu-Guinea: Noord-Fluss, Ufervegetation bei hohem Wasserstande überschwemmt; VERSTEEG n. 1030, „Strauch auf 3 Meter hohem Stamm. Blüten rot, Früchte rot, Blätter gipfelständig". An demselben Ort, BRANDERHORST n. 320, am 25. März 1908.

Geophila D. Don.

Geophila reniformis Don. Don. Prod. Florae Nepalensis p. 136.

Südwest-Neu-Guinea: Etna-Bai, Koch, am 10. Dez. 1904.

Verbr. Tropen (kosmopolitisch).

Psychotria L. (incl. Grumilea L.)

Ich kann K. Schumann (Engl. Pflanzenfam. IV p. 116) nicht darin beistimmen, dass die Gattungen *Psychotria* und *Grumilea*, ausser durch den Bau des Sameneiweisses, auch sonst gut gekennzeichnete Gattungen seien. Es scheint mir im Gegenteil, dass homogenes und ruminates Eiweiss bei den im Habitus und anderen Merkmalen meist verschiedenen Arten in solcher Abwechslung vorkommen, dass man im allgemeinen nicht aus dem Habitus etc. einer Pflanze auf den Bau des Samens schliessen kann. Auch scheint es mir, dass Miquel (Annales Mus. IV, p. 204) vollkommen richtig ausgeführt hat wie die Faltenbildung der Samenhaut, welche die ruminate Struktur des Eiweisses veranlasst, in so verschiedenem Grade wechselt, dass es sehr oft schwierig ist die Grenze zwischen homogenem und ruminatem Eiweiss zu bestimmen. Man kann, glaube ich, in der Struktur des Samens der malaiischen *Psychotria*-Arten 3 oder 4 verschiedene Typen unterscheiden. Nur ein eingehendes Studium dieser riesigen Formengruppe, von der die Zahl der bekannten Arten so zu sagen täglich anwächst, würde vielleicht eine praktisch und wissenschaftlich haltbare Einteilung in Sektionen zustande bringen können. Vorläufig gibt es eine solche nicht.

Die schon ansehnliche Zahl der *Psychotria*-Arten, welche aus Neu-Guinea bekannt sind, wird durch die vorliegenden Sammlungen wieder bedeutend vermehrt. Ich fand in denselben 13 Arten, die, wie mir scheint sämtlich neu sind, aber sonderbarer Weise keine einzige, die ich mit einer der zahlreichen aus Deutsch-Neu-Guinea beschriebenen Arten identifiziren konnte. Sogar die in den Molukken-, Kei- und Aru-Inseln so sehr verbreitete *P. leptothyrsa* Miq., die auch in Deutsch-Neu-Guinea vorkommt, und von K. Schumann irrtümlicher Weise als *P. malayana* Jack angeführt wurde (auch in Natürl. Pflanzenf. l. c. p. 116) fehlt bis jetzt. Nur ist vielleicht *P. Kochii* Val., in unserer Sammlung, von der nur ein einzelner Zweig vorliegt, mit dieser Art zu nahe verwandt.

Ausser den hier beschriebenen, fand ich noch 4 Arten in der Sammlung von Römers, die mir ebenfalls neu erscheinen, aber wegen ungenügenden Materials zur Seite gelegt wurden.

Psychotria amplithyrsa Val. n. sp.

Frutex alte scandens, *glaberrimus*. Ramuli ultimi tetragoni complanati dense foliosi, internodiis 35—70 mm. longis, 2—4 mm. latis nigrescentibus laevibus (nunc adhuc herbaceis), ad nodos haud incrassati. Stipulae gemmae evolutae deciduae in apice ramorum in *vaginam longissimam* (10—30 mm. longam) *teretem acuminatam*, gemmam includentem *connatae*, nigrescentes, glabrae, caducae annulum tenuem glabrum reliquentes.

Folia petiolata, elliptica vel subobovato-oblonga, acuminata, apice acutissima basi acutata vel acuminata, margine recurva pergamacea in sicco *rigida fusca, subtus vix pallidiora*, glaberrima, *nervis* lateralibus utrinque circ. 10—11, *valde conspicuis*, supra ± impressis subtus prominulis,

tenuibus, oblique patulis, adscendentibus vix conspicue confluentibus, venis parum conspicuis horizontalibus laxe subparallelis, 65—115 mm. longa, 28—52 mm. lata. Petioli 6—12 mm. longi.

Paniculae *maximae*, racemose ramosae, *amplissimae* fere ebracteatae, *longe pedunculatae*, ramis 1ae et 2ae ordinis longe pedunculatis gracilibus divaricatis, iteratim ramosis, ultimis pedunculatis decussato-corymbosis vel subglomerulatis. Paniculae cum pedunculis (ad 70 mm. longis) ad 300 mm. longae, basi 300—500 mm. latae. Flores minuti ad apices ultimos terni subsessiles, bracteis minutis suffulti, basi articulati. Calyx parvus cupularis subtruncatus vix minute acute denticulatus, membranaceus, glaber. Corollae tubus 3 mm. longus, teres, apice vix dilatatus, intus (ima basi glabra excepta), villoso-hirtus, lobi patentes ovati 1 mm. longi. Stamina subexserta. Antherae dorsifixae connectivo continuo, filamenta ore fauci inserta apice libera, secus tubum decurrentia adnata, stylus tubum aequans glaber. Stigma capitatum bilobum exsertum. Drupae *parvae albae* in sicco $3^1/_2$ mm. longae, $2^1/_2$ mm. latae, ellipsoideae, leviter costatae. Pyrenae 3 mm. longae, 2 mm. latae, plan-convexae dorso tricostatae, 2—4-sulcae, lignosae, crassiusculae, extus valde fibrosae, ventre planae, linea elevata notatae. Semen pyrenae conforme *acute 3-costatum*, sinubus rotundatis, ventre plano haud exarato, raphe externa, testa nigra laevis. Albumen *plane aequabile*.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Umgegend des Geluks-Hügels (Biwak Alkmaar) VERSTEEG n. 1176 et 1707, „Liane, Blütenstände und Blüten gelblichweiss", VON RÖMER n. 426 et 441 „Kraut, Blüten und Früchte weiss".

Bemerkung. Die Art gehört in die Verwandtschaft von *P. laxiflora* Bl. (homogenes Eiweiss etc.), ist aber in allen Beziehungen gut charakterisirt. Unter den aus Deutsch-Neu-Guinea beschriebenen Arten steht sie *G. micrococcos* K. Sch. u. L. am nächsten, bei der aber das Eiweiss ruminat sein soll.

Psychotria andaiensis Val.

Scandens glaberrima. Rami graciles elongati, subteretes, internodia elongata 60—70 mm. longa, vix 3 mm. crassa, haud radicantia, versus apicem filiformia.

Stipulae in ochream elongatam nunc lateraliter fissam in apice ramulorum ad 8 mm. longam 1 mm. latam glaberrimam connatae, caducae, cicatricem glabram annularem relinquentes.

Folia *brevissime petiolata elliptica* vel subobovato-lanceolata *breviter acute acuminata*, *basi rotundata* vel *obtusa*, subcoriacea, in sicco fusca glabra, nervis lateralibus utrinque 7—9 tenuibus, patulis, vel erecto-patulis, subarcuatis ante marginem arcuato-unitis supra impressis subtus prominulis, sub lente fortiore minute punctulata. Folia 45—85 mm. longa, 25—40 mm. lata, sed etiam 35—45 mm. longa, 12—15 mm. lata. Petioli 1—3 mm. longi teretes.

Paniculae terminales pedunculatae gracillimae, brachiato-ramosae, ramis elongatis *filiformibus racemose fructiferis*. Pedunculus nunc 40 mm., axis 140 mm. longus in sicco $^1/_2$ m. crassus, rami inferiores laterales 60 mm. Pedunculi ultimi (laxe racemose dispositi) 3—4 mm. longi fructiferi, basi bracteis parvis oppositis instructi, simplices vel trichotomi. Flores desunt, prob. ad apicem pedunculorum ultimorum pauci conferti, basi bracteati.

Fructus sessiles minuti, sicci 3 mm. longi, ellipsoidei basi acuti *haud attenuati*. Pyrenae extus 3—4-costatae, profunde sulcatae, semen adhuc male evolutum ventre planum, dorso costis 2—3 valde prominentibus instructum. Albumen probabiliter aequabile.

Nord-Neu-Guinea, bei Andai, leg. TEYSMANN n. 1860.

Bemerkung. Die Art gehört in die unmittelbare Nähe von *P. laxiflora* Bl., von der sie aber durch Blattgestalt und Infloreszenz verschieden ist. *P. chaunantha* Laut., die ähnliche Blätter hat, unterscheidet sich durch ungerippte Früchte und ruminates Eiweiss, ist also mit *P. sarmentosa* Bl. verwandt.

Psychotria longicauda Val. n. sp.

Frutex, ut videtur, caule radicanti scandens (an prostratus?) *glaberrimus*. Rami graciles teretes ramulosi, cortice laevi, novelli compressi. Internodia 30—50 mm. longa, $1^1/_2$—2 mm. crassa, hic inde (haud crebre) radiculas paucas filiformes ramosas 10 mm. longas emittentia. Folia brevi-petiolata *ovato-lanceolata longe attenuato-acuminata acutiuscula*, basi acuta, marginibus recurvis, pergamacea, supra in *sicco nigra subtus fusca*, costa media utrinque prominula, *nervis obtectis*, *avenia*. Folia 50—65 mm. longa, 8—18 mm. lata. Petioli tenues 2—3 mm. longi. Stipulae *minutae* membranaceae, in vaginam bidentatam et bicarinatam connatae, deciduae, $1^1/_2$ mm. longae, marginem minutam relinquentes.

Inflorescentiae terminales et raro axillares, foliis breviores graciles, laxae, pedunculatae, bis vel ter trichotomae,, ramis (sympodiis) *simplicibus* vel hic inde dichotomis, *multiarticulatis*, internodiis brevibus nodis *cupulatim bibracteatis*, apice flores singulos vel ternos gerentibus. (*Streblosae urticinae* Stapf et *Psychotriae secundiflorae* Val. similes.) Inflorescentia 40 mm. longa, pedunculus 12 mm., rami 25 mm. longi, filiformes, internodiis nunc circ. 5, bracteae persistentes ovatae acutae subciliatae, $^1/_2$ mm. longae.

Flores sessiles vel laterales breviter pedicellati, basi bibracteolati, calyx parvus, 5-dentatus, cum ovario obconico $2^1/_2$ mm. longus, corolla in alabastro fere aperto 3 mm. longa 5-fida fauce valde hirsuta. Stylus parvus.

Drupa parva ellipsoidea calyce parvo 5-dentulo coronata circ. 5 mm. longa, extus in sicco subcostulata. Pyrenae semiellipsoideae, *dorso profunde 3-sulcatae*, costis 2 *latis planis* extus *haud rugulosis nec fibrosis*, ventre plano linea vix elevata percurso. *Semen* pyrenae conforme *dorso late bicostatum*, *sinubus* et *costis rotundatis*, ventre laevi raphe externa, testa tenuis, *albumen plane aequabile*.

Südwest-Neu-Guinea. Vorgebirge des Hellwig-Gebirges 750 Meter, Von Römer n. 856, am 6. Nov. 1909. „Kraut".

Bemerkung. Die Art ist bemerkungswert durch die cymöse Infloreszenz, deren Seitenzweige gegliederte Sympodien bilden. Sie ist derjenigen von *Streblosa urticina* Stapf (in Trans. Linn. Soc. 2d ser. Vol. IV tab. 13) nicht unähnlich, nur ist die Zickzackbiegung des Sympodiums kaum bemerkbar und scheinen nur die Endblüten zu persistiren, so dass die Blüten scheinbar am Ende von langen gegliederten Stielen stehen. Die Blätter sind denen von *P. subcaudata* Val. (Icones III tab. 294) aus Borneo (Haviland 3004) sehr ähnlich, nur ist der Acumen dort breiter und stumpfer.

Die Pflanze scheint Wurzelkletterer zu sein, wie ich aus den, übrigens nicht zahlreichen Luftwurzeln, die sich hie und da an den Zweigen befinden, folgere.

Psychotria cupulata Val. n. sp.

Fructiculus unicaulis, 1-metralis, trunco basi ± 10 mm. crasso, partibus juvenilibus, cum stipulis et innovationibus *rufo-hirtis*, mox glabrescentibus.

Stipulae majusculae ovatae acuminatae, ad medium usque bifidae, annulum parvum rufo-pilosum relinquentes, rufo-villosae circ. 10—15 mm. longae.

Folia majuscula, longe petiolata, *lanceolata utrinque acuminata* basi decurrentia, coriacea, glabra in sicco olivacea, vulgo 150—300 mm. longa, 50—80 mm. lata, nervis lateralibus *numerosis* utrinque circ. 16, tenuibus suberectis et erecto-patulis leviter arcuatis, superioribus sese amplectentibus, fere ad marginem percurrentibus, venis tenuiter laxe clathrato-reticulatis.

Petioli 20—30 mm. longi, teretes supra applanati.

Inflorescentiae terminales et in axillis superioribus mox deglabratae *longissime pedunculatae* folia circ. aequantes; corymbosae, laxe multiflorae, ramis primariis et secundariis *3—4 verticillatis*, rarius oppositis, tertiariis vulgo oppositis, ultimis dichotomis, flore in dichotomia sessili, ad ramificationes omnes *bracteis conspicuis concavis coriaceis nervosis margine ciliatis* 2—4 involucratis. Pedunculi 100—130 mm. longi *deflexi*. Corymbi saepe 100 mm. longi et lati. Bracteae circ. 5 mm. longi et lati, flavovirides. Flores 2 vel plures conglomerati, bracteis orbicularibus cupularibus numerosis involucrati, centralis sessilis, plurimi brevi-pedicellati, basi bracteolis 2—4, coriaceis, oblongis, calycem superantibus stipitati. Calycis limbus parvus circ. 1 mm. altus, cupularis 4-fidus lobis trigonis. Stigmata stylo breviora oblonga patula, corollo *tetramera*, (ex alabastra juvenili) tubo glabro fauce barbato, staminibus 4 fauce insertis.

Drupa succosa bracteis persistentibus stipitata, subglobosa 5—6 mm. diam., calyce parvo 4-fido coronata. Pyrenae semiobovoideae concavo-convexae fere *planconvexae*, ventre longitudinaliter subcostatae et valde *rugulosae*, *rugis* et *tuberculis prominentibus*, dorso imprimis prope apicem obsolete 4-costatae. Semen pyrenae conforme *leviter concavum*, sulco ventrali nullo. Albumen *plane aequabile*.

Südwest-Neu-Guinea: Noord-Fluss, Resi-Rücken, 500 m. VERSTEEG n. 1653 „1 Meter hohes Bäumchen, Stamm schwarz, Blüten gelblichgrün"; Vorgebirge des Hellwig-Gebirges 750 m. VON RÖMER n. 824 und 917 „Baum, Beeren gelb".

Bemerkung. Sehr eigentümliche Art, im Bau von Frucht und Samen noch am meisten mit *P. montana* Bl. übereinstimmend.

√ **Psychotria petiolosa** Val. n. sp.

Glabra. Ramuli teretes validi, mox lignosi, ultimi virides *compresso-tetragoni*. Internodia ultima *brevia*, 10 mm. longa 2 mm. lata. Stipulae (apicales adsunt) *majusculae* (14 mm. longae) *liberae*, ellipticae, apice attenuatae acutae, mucronatae, nunc (an semper?) bifidae puberulae et ciliolatae intus glabrae, siccando rufescentes petioli basin haud amplectentes annulum scariosum glabrum relinquentes.

Folia majuscula *longissime petiolata* lanceolata vel obovato-lanceolata vel elliptico-oblonga obtuse acuminata basi attenuato-acuta, herbacea, siccando concoloria olivacea, glaberrima, nervis lateralibus tenuibus subtus prominulis, venis teneris subregulariter transversis paullum conspicuis. Folia ad 250 mm. longa, 70 mm. lata; petioli ad 80 mm. longi, complanati, supra medio convexi. Inflorescentia sub*sessilis*, *petiolis brevior*, *dichotoma* vel trichotoma ramis gracilibus patulis apice laxe cymosis (iteratum divaricato-dichotomis). Rami primarii 30 mm. longi. Inflorescentia 70 mm. lata.

Drupae *longe* (8—10 mm.) *pedicellatae ellipsoideae*, calyce parvo brevi subtruncato 5-dentulo coronatae, siccae 8 mm. longae, 6 mm. latae, valde costatae.

Pyrenae hemiellipsoideae, endocarpio crassiuscule lignoso, dorso argute ± 3-costato, dorso et ventre *valde ruguloso, sarcocarpio arcte adhaerente*, ventre medio breviter *carinata* et secus carinam ,utrinque leviter exsculpto. Semen dorso *alte carinatum* et utrinque angulatum, ventre *subconcavum*, medio leviter costatum, sulco nullo, raphe externa. Albumen aequabile.

Bemerkung. Auch ohne Blüten ist die Art genügend gekennzeichnet durch die dünnen Zweige der sitzenden Infloreszenz, die langgestielten ellipsoiden Früchte mit der eigentümlichen Struktur der Pyrenen, die nur mit *P. montana* und einigermassen auch mit *Proscephalium javanicum* zu vergleichen sind sowie durch die ausserordentlich langen Blattstiele.

✓ **Psychotria Kochii** Val. nov. spec.

Herba fructicosa 4 dm. alta, trunco nunc simplici, subtereti, 5—3 mm. crasso, lineis elevatis oppositis e medio stipulae descendentibus notato, glabro. Stipulae caducae marginem supra axillares glabrum relinquentes.

Folia lanceolata attenuato-acuminata acuta, basi attenuata herbacea, sicca pallide olivacea glabra, nervis lateralibus tenuibus arcuato patulis prope marginem adscendentibus vix confluentibus, subtus prominulis, venis costalibus magnis patentibus irregulariter interjectis, venatione laxa, conspicua, ad 160 mm. longa, 40 mm. lata, petioli graciles, 12—14 mm. longi, supra complanati.

Panicula parva erecta cum pedunculo brevi, 3 cm. longa et lata, ramis inferioribus 4-verticillatis, (2 minoribus), apice subumbellata.

Drupa baccata globosa pedicellata, rubra glabra, pyrenae planconvexae dorso imprimis *versus apicem argute* 3-*costatae*, endocarpio coriaceo haud lignoso, parte ventrali membranacea. Semen semiglobosum dorso apice nunc acute 3-costatum, ventre plano per longitudinem leviter late sulcatum, sulco in sectione transverso vix conspicuo. Albumen aequabile.

Südwest-Neu-Guinea Etna-Bai, Koch n. 9 im Nov. 1904 „Kraut mit roten Beeren".

Bemerkung. Die Art ist sehr verwandt mit *Ps. leptothyrsa* Miq., die im östlichen Teile des Archipels sehr allgemein und verbreitet ist, und wohl auch auf Neu-Guinea vorkommt. Sie unterscheidet sich aber unter anderem durch das Sameneiweiss, das bei *P. leptothyrsa* immer eine tiefe Längsfurche an der Bauchseite zeigt, in welcher die Raphe aufgenommen ist.

✓ **Psychotria Wichmannii** Val.

Ramuli subteretes, glabrescentes mox lignosi nigrescentes 4—5 mm. crassi, novelli cum petiolis junioribus et foliis subtus *rufo-pubescentes*. Stipulae liberae *magnae* ovatae attenuatae medio imprimis villosae *apice* ad $^1/_3$ vel fere $^1/_2$ *bifidae*, lobis lineari-trigonis apice filiformibus, acutiusculis ciliatis, 15 mm. longae, basi 5 mm. latae, lobis 5—7 mm. longis.

Folia petiolata, inter elliptica oblonga et lanceolata ludentia, brevissime late acute acuminata, basi attenuato-acuta, 160 mm. longa, 85 mm. lata, vel 110 mm. longa, 28 mm. lata, vel et 200 mm. longa, 70 mm. lata, supra glabra rufo-fusca, subtus rufo-pubescentia, nervis lateralibus utrinque ± 15, subtus *prominulis*, arcuato-patulis prope marginem adscendentibus et *confluentibus*

conspicue sat dense reticulato-venosa, venis costalibus et transversis prominentibus. Petioli 15—25 mm. longi, supra leviter convexi.

Panicula terminalis pedunculata, ramis inferioribus oppositis vel verticillatis (ramis 2 minoribus accessoriis), ad apicem corymbosis, *tota dense rufo-hirtella*, 60—160 mm. longa (cum pedunculo 40—80 mm. longo) ± 70 mm. lata. Flores ad apicem ramulorum ultimorum 5—8 mm. longorum, 1—3 sessiles vel subsessiles vel, ubi bini, alter distincte pedicellatus, bracteis et bracteolis parvis filiformibus instructi. Calycis limbus 5-partitus lobis elongatis angustis, 3—4 mm. longis, rufo-villosus, corolla . . . .?

Drupa ellipsoidea breviter pedicellata, cum stipite 3 mm. longo circ. 10 mm. longa, calycis lobis coronata, rufo-hirta. Pyrenae ventre laeves appressae, dorso profunde 4—5-sulcatae, costulis rotundatis 3—4, endocarpio tenui, haud rugoso.

Semen pyrenae conforme dorso 3—4-costatum, ventre plano, sulco T-formi exarato. Albumen subaequabile, plicis testae minutis e valleculis dorsi intrusis vix obiter corrugatum. Embryo minutus 1.5 mm. longus.

Nord-Neu-Guinea, am Hiri-Fluss, WICHMANN n. 30.

Bemerkung. Die Art ist durch das hervortretende *Streblosa*-ähnliche Adernetz der Blätter sehr kenntlich. Durch die tiefgefurchten Samen mit weder glattem, noch eigentlich eingefressenem Albumen scheint sie in die Nähe von *P. rhinocerotis* zu gehören.

Psychotria bracteosa Val. nov. spec.

Frutex 4-metralis inflorescentia excepta glaberrimus.

Ramuli teretes cortice griseo, laevi striculato, internodiis ultimis in sicco valde complanatis. Internodia 25—50 mm. longa, 3—4 mm. crassa. Stipulae interpetiolares late *ovatae* medio et basi valde incrassatae, subtrinerviae, late membranaceo-marginatae *dense puberulae*, glabrescentes, ciliolatae, intra petiolos conniventes, mox liberae, intus basi villosissimae, annulum intrapetiolarem villosum relinquentes, 5—8 mm. longae et 4—6 mm. latae, parte basali petioli insertionem fere totam amplectentes.

Folia petiolata, elliptica et oblanceolata et oblongo-lanceolata, late breviter subacuminata, obtusiuscula, basi acuta, subcoriacea, glabra siccando rufo-grisea (ut in *Ps. malayana*), nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—15 patulis ante marginem ascendentibus et in venulam intramarginalem confluentibus, tenuibus vix prominulis venis inconspicuis, vulgo 100—110 mm. longa, 30—60 mm. lata, rarius ad 165 mm. longa, 50 mm. lata. Petioli 15—18 mm. graciles supra complanati, basi articulati.

Inflorescentiae terminales *pubescentes* laxiflorae *longe pedunculatae*, pedunculis glabris gracilibus, folia superantes, cymoso-compositae, ramis decussatis vel inferioribus 4-verticillatis, suberectis bifurcatis cum flore terminali sessili omnibus basi *bracteis parvis rotundatis* valde concavis, calyce brevioribus *pubescentibus* et *ciliatis* valde conspicuis instructis. Inflorescentiae cum pedunculis 60—80 mm. longis, 120—140 mm. longae, bracteae inferiores 3 mm. ultimae 1.5 mm. longae, in vivo albidi, calycis viridibus.

Flores sessiles, terni vel bini bracteis parvis concavis stipitati, glabri, circ. 7 mm. longi albi. Calyx majusculus cupularis truncatus obsolete bi-vel pluri-dentulus dentibus ciliatis, 2.5 mm. longus et latus ovario subgloboso longior. Corollae hypocrateriformis tubus teres a medio inde

cum basi loborum valde villosus; limbi lobi oblongi patentes tubum fere aequantes, 3—3.5 mm. longi, apice valde incrassati. Stamina infra orem faucis inserta subinclusa, filamentis brevibus; antherae oblongae dorso fere basi affixae, connectivo haud incrassato apice minute apiculato.

Stylus cum disco 5 mm. longus stigma bipartitum lobis oblongis exsertis stylo multo brevioribus.

Drupa parva rubra ± 6 mm. diam. globosa calyce magno truncato coronata, sarcocarpio haud crasso. Pyrenae planconvexae, dorso ± 2—3-*angulatae* haud costatae. Albumen tum dorso quam ventre *valde corrugato-sulcatum.*

Süd-Neu-Guinea. Merauke, VERSTEEG 1885. „Strauch, 4 Meter hoch, Blüten und Blütenstiele weiss".

Bemerkung. Die Art ist nahe verwandt mit *P. malayana* Jack, (*P. aurantiaca* Miq.) aber durch die lockere cymöse Infloreszenz mit den kleinen bleibenden, rundlichen Brakteen sehr charakteristisch.

Psychotria condensata Val.

Frutex. Rami circ. 5 mm. crassi, novelli (in sicco) rufo-hirti.

Stipulae ovatae ab apice ultra medium bipartitae, *lobis filiformi-acuminatis ciliatis*, medio incrassatae extus hirsutae ad 25 mm. longae. Folia *brevi-petiolata obovato-elliptica* vel *obovato-oblonga* breviter acute *acuminata*, basi cuneata vel attenuata vel obtusa subcoriacea, supra glabra in sicco grisea, nitidula, subtus hirtella in costa et nervis majoribus valde hirsuta pilis rigidis patentibus, siccando brunnea, nervis lateralibus utrinque 16—20, arcuato-patulis vel in foliis angustioribus erecto-patulis, subtus valde prominentibus, prope marginem adscendentibus et reticulato-confluentibus, venis prominentibus laxis, subregulariter clathrato-reticulatis.

Folia 280 mm. longa, 110 mm. lata usque ad 360 mm. longa 80 mm. lata, petioli 5—10 mm. longi crassiusculi, supra complanati et medio costati.

Inflorescentiae sessiles vel (foliis summis valde diminutis et bracteiformibus) breviter pedunculatae, bracteis cum stipulis involucratae, subglobosae (fructiferae circ. 30 mm. altae, 45 mm. latae) receptaculo *bracteis lineari-lanceolatis superne filiformi-attenuatis* dorso hirsutis et longissime quasi *pinnatum setoso-ciliatis* basi glabris, 20—30 mm. longis densissime obsessae. Flores desunt.

Drupae parvae inter bracteas numerosae basi bracteolis lineari-filiformibus apice ciliatis instructae, subsessiles, in sicco *obovoideae*, calycis rudimentis linearibus hic inde coronatae, demum abrasae, sublaeves 6—8 mm. longae, 4 mm. latae, sessiles vel in pedicellum 2 mm. longum attenuatae. Pyrenae dorso obscure 5-angulatae, ventre plano, tenues. Semen dorso vix angulatum, ventre a basi profunde sulcatum, raphe intrusa. Albumen dorso et ventre corrugato-lobatum.

Nord-Neu-Guinea, an den Flüssen Koromoi und Kurani ± 134° O.L., WICHMANN n. 20 et 34.

Bemerkung. Die sehr eigentümliche Art ist durch die köpfigen Blütenstände mit *Grumilea phaeochlamys* K. Sch. u. Laut. verwandt, der sie auch durch die langen braunen Haare ähnlich ist. Sie ist aber unmittelbar durch die langen, kurzgestielten vielnervigen Blätter zu unterscheiden, sowie durch die sehr eigentümlichen langen, fadenförmigen fiederig-gewimperten Brakteen, zwischen denen die kleinen Früchte vollständig verborgen sind.

Phychyotria Lorentzii Val. n. sp.

Frutex glaberrimus. Ramuli subteretes cortice laevi, fusco, *dense foliati.* Internodia 15—20 mm. longa, 2—4 mm. crassa.

Stipulae primo totae vaginatim connatae demum separatae, late lineari-oblongae apice acutiusculae, mucronatae, basi utrinque petioli basin amplectentes, basi medio carinatae, membranaceae, glandulis setiformibus appressis intus per totam superficiem parce conspersae, caducae, 12—15 mm. longae.

Folia petiolata parva orbicularia vel late obovata *cuneato-angustata* in petiolum producta, apice rotundata et *brevissime obtusissime apiculata, crasse coriacea* margine recurva, supra pallide grisea subtus rufo-grisea. Nervi laterales utrinque 4—5 fere ad marginem usque percurrentia, tenues subtus prominuli, supra impressi, *venae obsoletae.* Folia 22—32 mm. longa, 12—22 mm. lata. Petioli 5—8 mm. longi.

Inflorescentiae corymbosae et subpaniculatae terminales foliis paullum longiores a basi inde trichotomae ramis pedunculatis iterum trichotomis, ramulis brevibus. Flores in apice ramulorum pauci vel numerosi conglomerati brevissime pedicellati et sessiles, bracteis obsoletis.

Pedunculi ramorum 10—15 mm. longi, ramuli 3—12 mm. longi, tota inflorescentia 40—45 mm. longa et lata. Flores circ. 12 mm. longi. Calyx cupularis brevis subtruncatus minute 5-dentulus coriaceus.

Corolla carnosa tubulosa, limbo infundibulari 5-partito, lobi oblongo lineares, apice obtuse cucullati, tubi $^1/_2$—$^2/_3$ longitudinis attingentes. Faux glabra. Antherae filamentis brevibus tubo prope apicem insertae, apice exsertae. Stylus glaber, tubo longior, stigma parvum bifidum. Calyx cum ovario $3^1/_2$ mm. longus. Corollae tubus 6 mm., lobi 4 mm. longi.

Drupae albae, subsessiles, siccatae ellipsoideae calyce parvo coronatae vix sulcatae $4^1/_2$—5 mm. longae, $3^1/_2$ mm. latae, pyrenae parvae *3 mm. latae 2 mm. altae* haud durae extus haud fibrosae, profunde 4-vel obsoleta 5-sulcatae (3—4 costatae). Semen pyrenae conforme *dorso profunde 4—5-sulcatum* ventre *laevi* haud exarato, raphe externa, testa crassa, albumen *extus valde ruguloso-corrugatum,* intus aequabile.

Südwest-Neu Guinea. Gipfel des Hellwig-Gebirges (2583 m.) Von Römer n. 1270.

Bemerkung. Die Art ist eine typische Hochgebirgspflanze und unter allen *Psychotria*-Arten nur mit *Ps. densifolia* Stapf. vom Kini Balu in Borneo zu vergleichen, der sie im Habitus ähnlich ist, und die auf etwa 2200 Meter gesammelt wurde. (Haviland 1116), vergl. Stapf in Trans. Linn. Soc. IV (1896) p. 182 tab. 13.

Psychotria conglobata Val. n. sp.

Frutex pauci-rameus 1—1.5 m. altus ramis teretibus 5—3 mm. crassi cortice laevi brunneo, partibus junioribus dense (in sicco rufo-) villosis. Stipulae magnae 20—35 mm. longae, 15—20 mm. latae ovatae acutae ad medium usque bifidae, lobis anguste trigonis acutis subcoriaceae, infra medium, parte mediana ovata incrassata villosissime, petioli basin haud amplectente.

Folia *petiolata obovata* breviter acute subacuminata vel elliptica attenuato-acuminata acuta, basi acuta, subcoriacea in sicco supra nigrescentia subtus rufo-fusca *subtus in nervis villosa,* supra glabra, nervis lateralibus utrinque circ. 12—13 arcuato-patulis fere ad marginem pertensis et adscendentibus, venis tenuibus laxe sinuoso-clathrato-reticulatis, 120—150— 240 mm. longa 50—100 mm. lata, vel 200 mm. longa 110 mm. lata.

Petioli 15—30 mm. longi teretes supra applanati et leviter sulcati.

Inflorescentia breviter *pedunculata* tota villosa, capitata, globosa, densiflora, floribus sessilibus, bracteis linearibus acuminatis, 10—15 mm. longis, 1.5 mm. latis, irregulariter subdenticulatis dorso villosis et ciliatis flores superantibus intermixtis. Flos circ. 12 mm. longus 5-merus. Calyx elongatus cum ovario parvo obconico 2—3 mm. longo 10 mm. longus fere ad basin *5-partitus lobis linearibus acutis.*

Corolla *extus villosa,* circ. 9 mm. longa. Tubus 5 mm. longus a medio in faucem 2.5 mm. longam intus villosissimam dilatatus, basi intus glaber. Limbi lobi tubo breviores, 4 mm. longi, ovato-oblongi apice valde incrassati, recurvi. Stamina exserta. Antherae oblongae dorso infra medium affixae filamentis elongatis basi faucis insertae. Discus magnus 1 mm. Stylus parvus 2 mm. longus glaber, stigma bipartum, lobis 1 mm. longis oblongis patulis.

Drupa adhuc immatura calycis lobis coronata; pyrenae dorso alte tricostatae.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss beim Geluks-Hügel (Biwak Alkmaar) VERSTEEG n. 1580 „Strauch $1^1/_2$ m. hoch. Blüten grünlich". VON RÖMER n. 508 „Baum".

Bemerkung. Die Art ist *Grumilea phaeochlamys* K. Schum. u. Laut. ähnlich, aber von dieser Art unter mehr durch die gestielten Infloreszenzen, die Behaarung und Blattnervatur, leicht zu unterscheiden.

√ **Psychotria polyneura** Val. (affinis *P. apiculata* Warburg).

Arbuscula 4-metralis.

Ramuli crassi, superiores virides complanati et linea elevata notati. Internodia breves crassa, 15—20 mm. longa, 8 mm. crassa subtetragona, saepe excavata et formicis inhabitata. Stipulae (rarissimae adsunt) ima basi intra petiolum connatae et petiolum semi-amplectentes, mox liberae et caducissimae, *ovatae* obtusiusculae medio incrassatae et distincte trinerviae, nervo *intermedio in lineam elevatam caulis decurrente,* 5—10 mm. longae. Cicatrices villosae.

Folia petiolata, *obovato-elliptica* breviter obtuse vel acute late acuminata *basi longe cuneata,* coriacea, glabra in sicco obscure griseo subtus pallidiora, nervis lateralibus *utrinque conspicuis* et *prominulis, utrinque 16—22, approximatis, patulis* infimis erecto-patulis, leviter arcuatis, ante marginem adscendenti-confluentibus, *venam intramarginalem sistentibus* venula altera submarginali e nervis inferioribus ceteros amplectentibus accedente. Folia 160—240 mm. longa, 55—100 mm. lata. Petioli 10—22 mm. longi, 2—3 mm. lati, supra plani.

Inflorescentia pedunculata vel *sessilis,* ramis inferioribus basalibus oppositis foliis duplo brevior, *papilloso-puberula,* brachiato-corymbosa *multiflora,* ramis primariis superioribus et secundariis saepe subverticillatis, apice trichotomis et cymoso-multifloris. Bracteae minutae inconspicuae. Flores breviter pedicellati parvi, circ. 8 mm. longi. Pedicelli $^1/_2$—1 mm.

Calycis limbus 4-fidus lobis obtusis fere 1 mm. longis. Corolla glabra, tubus 3.5 mm. longus teres vix dilatatus, *prope basin annulo pilorum instructus, cetera glaber*; lobi oblongi obtusi apice uncinulati tubo breviores patentes circ. 2.5 mm. longi. Stamina ore faucis inserti tota exserta; filamenta erecta 1—1.5 mm. longa, basi secus faucem decurrentia; antherae dorso infra medium affixae connectivo haud incrassato 1 mm. longae. Stylus tubum aequans, stigmate oblongo. Pedunculi 10—25 mm. longi. Tota inflorescentia nunc 80 mm. longa, 100 mm. lata in vivo tota cum floribus alba calycibus viridibus.

Fructus deest.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Umgegend des Geluks-Hügels, VERSTEEG n. 1394, im Juli 1907; „Bäumchen, Blütenstand und Blüten weiss, Kelch grün": VON RÖMER n. 534—560 im Okt. 1907 „Baum, Blüten weiss, duftend"; BRANDERHORST n. 359 im Mai 1908, „Baum, Blüten weiss".

Bemerkung. Merkwürdig sind in allen Exemplaren, die übrigens sämtlich in derselben Umgegend gesammelt wurden, die kurzen fleischigen Internodien, die teilweise im inneren ausgehöhlt waren, mit einer seitlichen Öffnung, in der ich Ameisenleichen antraf. Die Anschwellungen geben den Zweigen ein kränkliches Äussere. Der Umstand, dass keine der zahlreichen in den Monaten, Mai, Juli und Oktober gesammelten Exemplare eine einzige Frucht gebildet hatten, lässt vermuten, dass sie nicht ganz normal waren.

Die Art scheint in vieler Hinsicht mit *Psychotria apiculata* Warb., die mit *G. stricta* K. Sch. synonym sein soll, übereinzustimmen.

Bis auf die Blüten decken sich die Beschreibungen sehr gut (besonders was die Warburgsche betrifft), nur sind bei *G. stricta* die Blätter kleiner, mit nur 12 Seitennerven. Aber in den Blüten ist der Unterschied doch zu gross, um die Arten zu vereinigen „Calyx truncatus, corollae faux albido-villosus" bei *P. stricta*, und indem bei beiden Arten die Antheren hervortreten, die Griffel kurz sind, kann Dimorphie nicht Ursache des Unterschiedes sein.

Psychotria Sentanensis Val.

Ramuli graciles novelli cum innovationibus *rufo-velutini*, mox glabri, teretes, juniores in sicco compressi. Internodia ultima 100—130 mm. longa, 2—3.5 mm. lata. Stipulae liberae, *magnae* subintegrae, basin petioli subamplectentes, late oblongo-ovatae obtusiusculae, summo apice interdum bifidae dense rufo-tomentosae, 18 mm. longae, 7—10 mm. latae deciduae marginem villosum relinquentes.

Folia elliptica vel late cuneata brevi-apiculata vel late acuminata acutiuscula, basi in petiolum brevem longe attenuata, subcoriacea, in sicco tota rubescentia *molliter brevi-pubescentes* (novella dense velutina) 150—190 mm. longa, 50—90 mm. lata, nervis lateralibus 12—14 utrinque patulis, arcuatis, prope marginem oblitescenti-adscendentibus, *venis* plane *inconspicuis*. Petioli.

Paniculae brevi-pedunculatae (ped. 20—30 mm.), parvae, cum pedunculis 50—60 mm. longae, 40 lata, ramis 4-verticillatis, aeque ac axis apice corymboso-cymosis (haud trichotomis) puberulae. Flores sessiles (terminales) et brevissime pedicellati, parvi, *glabri*. Calyx *cupularis*, *subtruncatus*, 1.5 mm. latus, ciliolatus. Corollae tubus 3—4 mm. longus, medio circ. 1—5 mm. longi patentes, faux villosa. Fructus ignoti.

Nord-Neu-Guinea, Humboldt-Bai beim Sentani-See, WICHMANN n. 193.

Bemerkung. Die Art hat Ähnlichkeit mit einigen Exemplaren von *P. ectasiphylla* K. Sch., (z. B. SCHLECHTER 14483 det. LAUTERBACH in Herb. Berlin), ist aber durch die Behaarung sofort zu unterscheiden.

Durch letztere scheint sie mit *P. pubera* K. Sch. (in Flora K. Wilh.Land p. 135) übereinzustimmen, mit der sie auch in der Infloreszenz Ähnlichkeit hat, dort sind aber die Blüten kleiner und der Kelch ist 5-teilig.

Psychotria? Nouhuysii Val. n. sp.

Frutex ramosus glaber, ramulis nunc bifurcatis foliosis, internodia ultima compressa,

8—15 mm. longa, $1^1/_2$ mm. lata. Stipulae parvae membranaceae, bicostatae apice setis 2 ipsis aequilongis terminatae, *in vaginam 4-setam connatae*, ad apices ramulorum subpersistentis, $1^1/_2$ mm. longae.

Folia *disticha subsessilia lanceolata* apice *acuminato-attenuata, obtusa* basi sensim angustata, *crasse membranacea* in sicco supra olivacea subtus pallide viridi-olivacea, glabra, vel secus costam subtus minute puberula, raphidibus utrinque dense conspersa. Nervi laterales utrinque 10—12 tenues subtus prominuli erecto-patuli ante marginem ascendentes et venam intramarginalem sistentes, venae tenues costales vix reticulatae.

Folia 30—80 mm. longa, 8—20 mm. lata. Petioli $^1/_2$—1 mm. longi. Inflorescentiae terminales *pedunculatae* pauciflorae, folia circ. aequantes *semel trichotomae*, ramis pedunculatis omnibus trifloris, vel intermedio apice bifurcato et 7-floro. Pedunculi 10—18 mm. longi, graciles complanati, rami 10—12 mm. longi. Bracteae minutae fimbriatae, flores et ramos involucrantes. Flores minuti *sessiles*, articulati, *glaberrimi*. Calyx cum ovario obconicus cupularis 4-dentatus, dentibus trigonis brevibus sinubus obtusis. Corollae tubus *late brevissime campanulatus*, calycem vix superans $1^1/_2$ mm. altus, *intus glaber;* limbi lobi ovati, tubo aequilongi, patentes, $1^1/_2$ mm. longi. Antherae 4 exsertae erectae subrotundae, filamentis iis aequilongis latis prope apicem tubi insertae. Stylus exsertus stigma bipartitum lobis ovatis patentissimis. Discus altus semiglobosus.

Drupa ignota.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Hügelland, von Römer n. 620 „Strauch mit weissen Blüten".

Bemerkung. Die Pflanze muss wegen der langgestielten, ausschliesslich terminalen Blütenstände zu *Psychotria* gebracht werden. Sie bleibt aber einigermassen zweifelhaft, solange die Frucht unbekannt ist. Die Verzweigung mit den wiederholt gegabelten Zweigen und zweireihigen Blättern ist *Amaracarpus*-ähnlich, auch die Stipeln und die kurze weite Kronröhre haben mehr Ähnlichkeit mit denselben Organen bei *Amaracarpus*- als bei *Psychotria*-Arten.

Chaetostachys Val.; gen. novum, affinis *Psychotria*.

Flores tetrameri

Calyx cupularis 4-fidus, lobis lineari-trigonis, eglandulosus.

Corolla hypocraterimorpha, lobis tubo fere duplo brevioribus, tubo superne paullum dilatato intus ad faucem hirsuto, pilis erectes, et infra antheras fasciculis pilorum instructo. Antherae in apice faucis sessiles, inclusae, oblongae connectivo angusto, basifixae. Pollinis granula 27.5 micr. diam., exine punctata, plicis 2 semilunaribus angustis aequatorialibus, sectione optica quasi didyma. Ovarium oblongum, 2-loculare, ovula erecta anatropa. Discus parvus. Stylus rectus glaber, stigma breviter bicrure, lobis recurvis.

Drupa obovoidea calycis lobis coronata, dipyrena.

Pyrenae concavo-convexae, endocarpio dorso tenui, laevi, vix minute ruguloso, ventre valde incrassato textura spongioso-lignosa, pulpa repleta; semen concavo-convexum, pyrenam implens. Albumen aequabile, testa crassiuscula, raphe ventrali externa.

Frutex usque 1.5 metralis unicaulis omnibus partibus juvenilibus tomento crasso appresse villoso fusco vestitus. Foliis magnis obovato-oblongis subtus valde reticulatis, et fusco-vestitis, stipilis ovatis primo simplicibus mox ad basin usque partitis

Inflorescentia terminalis valida pedunculata deflexa, spicata, composita cylindrica, elongata; bracteis lineari-setiformibus et setiformibus validis, rufo-villosis densissimis, flores et fructus involucrantibus et superantibus instructa. Flores parviusculi (10 mm.) subsessiles in glomerulas compositos brevissimos pauci conferti bracteis setiformibus glabris teretibus numerosis (4—6) eos superantibus decussatis involucrati et fere occulti.

Chaetostachys Versteegii Val.

Tab. LXXIV.

Frutex usque ad 1.5-metralis, simplex vel pauciramosus, partibus viridibus tomento crasso appresse villoso fusco vestitis. Rami crassi lignosi, cortice laevi, teretes, circ. 8 mm. diam. Stipulae interpetiolares in juventute ovatae acutae apice vix bifidae, demum utrinque binae, et interstitio conspicuo separatae, basi petioli leviter adnatae et intra petiolos cum opposita ima basi connexae, lineares, acutae, 22 mm. longae basi 4 mm., supra medium 5 mm. latae, dense rufovilloso-tomentosae.

Folia ad apicem ramorum approximata, *magna*, brevi-petiolata obovato-oblonga apice sensim attenuata acutiuscula vel subacuminata basi cuneato-attenuata, coriacea, 300—350 mm. longa, 90—105 mm. lata, glabra, siccando supra griseo-viridia, laevia, glabra subtus costa et nervis cum reticulatione prominentibus tomento denso fusco vestita, costa media valida, nervis lateralibus utrinque circ. 16 oblique-erectis vel erecto-patulis fere ad marginem folii fere stricte percurrentibus, prope marginem adscendenti-arcuatis et (Lasianthi specierum modo) versus apicem sese amplectentibus et ± conniventibus, subtus prominentibus, subregulariter densiuscule multangulo-reticulato-venosis. Petioli teretes, supra canaliculati, dense appresse villosi circ. 10 mm. longi, 5 mm. lati.

Spicae terminales longe pedunculatae, deflexae. Pedunculi 50—100 mm. longi 4 mm. crassi, spicae 70—100 mm. longae 30—40 mm. diam. Rami brevissimi 3—4 mm. longi, 3—4 mm. crassi, ramulis brevissimis dense bracteatis. Bracteae exteriores lineari-lanceolatae, crassae 20—22 mm. longae circ. 2 mm. latae medio incrassatae, jam in vivo fusco-villosae, interiores teretes 15—10 mm. longae.

Flores subsessiles albi tetrameri. Calyx brevis cupularis quadri-partitus cum ovario 2 mm. longus. Corollae hypocrateriformis extus minute puberulae, tubus 5 mm. longus fauce paullum dilatatus, intus ad faucem pilis erectis barbatus et ad insertionem staminum fasciculis pilorum instructus. Limbi lobi patentes ovatae tubo ± duplo breviores margine ciliolatae. Antherae in apice faucis sessiles, inclusae, orificium intercludentes oblongae basifixae, connectivo angusto haud incrassato, lateraliter dehiscentes. Ovarium cylindricum. Discus parvus, stylus glaber, stigma bicrure lobis parvis recurvis.

Drupae parvae obovatae calyce coronatae, siccando haud costatae 5—6 mm. longae aurantiacae, calycis lobis acutis coronatae, bipyrenae. Semen concavum-convexum testa crassiuscule raphe externa ventrali, albumine laevi, circ. 3—4 mm. diam. $^1/_2$ mm. crassum.

Südwest-Neu-Guinea. Nepenthes-Hügel, leg. VERSTEEG n. 1275.

Lasianthus Jack.

Von dieser Gattung werden drei Arten aus Deutsch-Neu-Guinea von SCHUMANN und LAUTERBACH angeführt, von denen eine auch in Niederl. Neu-Guinea angetroffen wurde.

Ausserden kommen 3 im Archipel verbreitete Arten, zwar in etwas vom Typ abweichenden Formen, im Urwalde am Noord-Fluss (Südwest-Neu-Guinea) vor, wovon eine auch in Nord-Neu-Guinea.

Lasianthus tomentosus Bl, Bl. Bijdr. p. 997; Val. pl. pap. p. 67.

Nord-Neu-Guinea. Cyclopen-Gebirge, Wichmann n. 215.
Südwest-Neu-Guinea. Vorgebirge des Hellwig-Gebirges, 750 m., Von Römer n. 870 am 7. Nov. 1909. „Frucht blau".

Verbreitung. Java, Blume (Original im Herb. L. B.!), Sumatra, teste Miquel.

Bemerkung. Diese mit *L. lucidus* verwandte Art scheint selten zu sein und kommt ausser dem Original Blumes nicht im Herbar zu Leiden vor. Die beiden vorliegenden Exemplare aus Neu-Guinea sind dem Original sehr ähnlich. Beide sind fruchttragend. Die Früchte sind in geringer Zahl in den Blattachseln gehäuft, sitzend, kugelförmig, oben abgestutzt mit breitem Nabel und 5 kleinen von einander entfernten Kelchzähnen, behaart. Die Blätter sind durch die lange scharfe, in einen Dornfortsatz ausgehende Spitze und durch die 6 Paare stark hervortretender Nerven und die regelmässigen Quervenen gekennzeichnet.

Lasianthus chrysotrichus Laut. Flora, Nachtr. p. 400.

Frutex bimetralis hirsutus. Ramuli subteretes elongati. Internodia 30 mm. longa, 2 mm. lata. Stipulae parvae, anguste trigonae obtusae, hirsutae, caducissimae, 3—5 mm. longae. Folia petiolata oblongo et ovato-lanceolata, apice attenuata, breviter acuminata mucronata, mucrone piloso, membranacea in sicco sordide olivacea supra, costa excepta, glabra subtus in nervis et venis strigosa, margine recurva parce ciliato-strigosa. Nervi laterales, utrinque vulgo 8, prominentes erecto-patuli valde arcuati et prope marginem arcuato-confluentes, superiores 2—3 magis remoti et hic inde sese amplectentes, venae transversae horizontales parallelae e costa ortae subtus prominentes. Folia 65—85 mm. longa, 25—32 mm. lata; petioli teretes appresse hirsutae 6—8 mm. longi.

Flores in axillis pauci glomerati sessiles ebracteati, circiter 13 mm. longi, toto hirsuti. Calyx cum ovario parvo semigloboso 5 mm. longus, alte 4-fidus, lobi anguste trigoni acuti, $2^1/_2$ mm. longi. Corollae tubus gracilis calyce plus duplo longior (8 mm. longus), apice in faucem brevem campanulatam dilatatus, lobi ovati, acuminati circ. 4 mm. longi valde recurvi et apice deflexi, extus et intus hirsuti. Tubus intus glaber, antherae erectae lineares basi faucis insertae inclusae. Stylus tubus aequilongus glaber. Stigma campanulatum 4-partitum. Discus magnus.

Drupa ovato-globosa calyce haud aucto patente coronata, hirsuta.

Südwest-Neu-Guinea, in der Nähe des Geluks-Hügels, Versteeg n. 1434, „3—4 Meter hoher Strauch, Blüten weiss, Kelch grünlichgelb, etwas violett, Frucht blau". Vorgebirge des Hellwig-Gebirges ± 750 m.

Verbreitung. Deutsch-Neu-Guinea, Schlechter n. 14376.!

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich von *L. tomentosus* Bl. unter mehr durch die Nervenzahl, und die weniger zugespitzten Blätter.

Lasianthus cyanocarpus Jack; JACK in Transactions Linn. Soc. XIV p. 125; — *Lasianthus oculus cati* Miq. I. J. B. II 315.

√Var. **novaguineensis** Val.

Fruticulus hirsutus (pilis jam in vivo badiis). Ramuli pubescentes 3 mm. crassi. Internodia 30—70 mm. longa.

Stipulae parvae ellipticae apice subulatae dense lanato-pubescentes caducae circ. 6 mm. longae.

Folia brevi-petiolata oblanceolata rarius oblonga longiuscule anguste acuminata, apice filiformi, basi attenuata ima obliqua, hinc obtusa illinc acuta vel obtusiuscula, membranacea, supra in sicco argillacea, parce longiuscule appresse-pilosa, costa hirsuta, subtus pallidiora imprimis ad costam et nervos pilosa, margine ciliata. Nervi laterales utrinque circ. 10 arcuato-erecti subtus prominentes, venae laxe transversae subhorizontales prominentes.

Folia 100—150 mm. longa, 35—42 lata. Petioli 3—5 mm. longi lanati. Flores tetrameri in axillis sessiles pauci, bracteis magnis late ellipticis apice longe subulatis hirsutis et bracteolis calyce brevioribus involucrati. Bracteae 15—20 mm. longae (cum acumine 8—10 mm. longo). Calyx cum ovario parvo 7 mm. longus, 4-fidus lobi anguste lanceolati acuti, 4 mm. longi. Corollae tubus superne campanulatus usque ad faucem calyce inclusus, extus hirsutus, 10 mm. longus, lobi tubo dimidio breviores, ovato-oblongae, acutae, erectae et medio recurvae. Antherae sessiles basi faucis insertae inclusae. Stylus tubo aequilongus, discus magnus, ovula 4.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Umgegend des Geluks-Hügels, 30—50 m. VERSTEEG n. 1406, „Strauch bis 1 Meter hoch, Blüten weiss, Früchte blau, Pflanze mit dunkelbraunen Haaren bedeckt."

Verbr. Der Typ in Süd-Asien und Mal. Archipel.

Bemerkung. *L. cyanocarpus* Jack, *L. oculus cati* Miq!, ist eine variabele in Süd-Asien und Mal. Archipel verbreitete Art. Die vorliegende Pflanze ist in allen Abmessungen kleiner als der Typ. Die Blätter sind bedeutend schmäler, die Haare im trocknen Specimen viel weniger dunkelbraun, die äusseren Brakteen haben eine viel feinere Spitze. Dennoch glaube ich, dass sie nicht als selbständige Art aufzufassen ist. Die Beschreibung bei KING und GAMBLE, wo die Blütenfarbe nicht erwähnt wird, passt vorzüglich. Nur ist zu bemerken, dass nach JACK die Blüten bei *L. cyanocarpus* gelb, während sie hier weiss sind; von *L. oculus cati* Miq. wird die Blütenfarbe nicht angegeben. *Lasianthus brachyphyllus* K. Sch. ist mit dieser Art verwandt, aber u. a. durch den breiten Blattfuss verschieden und *L. Jackianus* aus dem Nilgiri-Gebirge ähnlich.

Lasianthus stipularis Bl. Bijdr. p. 997.

√ Var. **novaguineensis** Val.

Fruticulus glaber circ. bimetralis. Ramuli virgati. Internodia leviter complanata 40—60 mm. longa, 2—3 mm. crassa.

Stipulae majusculae membranaceae margine ciliatae, ovatae vel ellipticae acutae basi ad petiolorum basin subauritae 10—15 mm. longae.

Folia longiuscule petiolata oblonga et elliptico-lanceolata longiuscule acute acuminata basi acuta, membranacea, margine imprimis superne et secus acumen ciliata, cetera glaberrima, in sicco fusco-olivacae. Nervi laterales utrinque 7—9 erecto-arcuati, superiores sese amplectentes, tenues subtus prominulae, venae costales horizontales tenerae reticulatae haud valde conspicuae.

Folia 75-150 mm. longa, 24—30—40 mm. lata. Petioli tenues nigrescentes 10—15 mm. longi.

Flores 4—5-meri in axillis pauci glomerati, bracteis et bracteolis setiformibus sterilibus intermixti, singuli bracteis 2 crassis setiformibus hirsutis, ipsis longioribus, cum stipulis minoribus lanceolatis involucrati, sessiles. Calyx campanulatus cum ovario 5 mm. longus 4—5-fidus, lobis lanceolatis acutis, glaber. Corollae tubus calyce longior, lobi intus vilosissimi. Stigma 4—5-partitum.

Drupa ellipsoidea vel obovato-oblongo calyce campanulato coronata glabra 4—5-pyrena, cum calyce 12—14 mm. longa, 9 mm. lata.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel im Urwald, VERSTEEG n. 1228, „Strauch, 2 Meter hoch, Blüte weiss, Frucht blau".

Verbreitung. Der Typ im Mal. Archipel und Malaka.

Bemerkung. Besonders durch die schmäleren und kleineren Blätter vom Typ aus Java abweichend, aber ebenso wie diese durch die an der Spitze gewimperten, sonst unbehaarten Blätter auffallend.

Saprosma Bl.

SCHEFFER erwähnt für Niederländisch-Neu-Guinea auf Autorität MIQUELS (Flora II p. 303) die aus Java, Sumatra und Borneo bekannte *S. arboreum* Bl. Ich habe das von ihm erwähnte Exemplar nicht gesehen. In Deutsch-Neu-Guinea kommt eine andere Art vor, *S. novo-guineensis* K. Sch. und Laut., die *Dysosmia dichotoma* Bl. aus Java ähnlich ist, und also wahrscheinlich in die Sektion *Dysosmia* gehört. Eine ähnliche, vielleicht zu derselben Sektion gehörende, jedoch im Bau der Frucht abweichende Art wurde in Süd-Neu-Guinea fruchttragend von BRANDERHORST gesammelt, während eine dritte *Amaracarpus*-ähnliche, aber doch vielleicht besser zu *Saprosma* passende Art, welche schon aus Deutsch-Neu-Guinea bekannt und als *Psychotria? subrepanda* beschrieben war, von demselben Sammler, ebenfalls nur in fruchtenden Exemplaren, angebracht wurde.

✓ **Saprosma syzygiifolium** Val. n. sp. (Section Dysosmia).

Tab. LXXI B.

Arbor glabra. Ramuli graciles internodiis elongatis subteretibus, ultimis versus apicem complanatis et dilatatis, irregulariter pinnatim et dichotome ramulosi. Internodia et folia articulata, cortice leviter ruguloso.

Stipulae pro genere *magnae* (7 mm· longae) *lineari-ovatae*, apice *truncatae*, subcarnosae, glabrae, subbi-costatae, in gemmis marginibus incurvis connatae, intus colleteribus minutis (0.1—0.3 mm. longis) dense obsessae.

Folia brevissime petiolata, *oblongo-lanceolata* longiuscule acuminata apice acutiuscula basi acuta, subchartacea glabra siccando grisea, subtus pallidiora, *nervis lateralibus numerosis* (*primariis 15—20*), *parallelis*, *alternatim* tenuioribus, patentibus, tenuibus, ante marginem arcuato-conjunctis et venam intramarginalem sistentibus (folia Syzygii specierum admonentibus.)

Pedunculi *axillares graciles complanati*, *apice 1—3-flori*, vulgo biflori, bracteis nullis (an caducis?). Drupae subsessiles pisiformes apice disco prominente cum *sepalis 4* parvis *ovatis obtusis carnosis* coronatae, *aurantiacae*, crasse carnosae, bipyrenae, (abortu nunc monopyrenae). Pyrenae obovoideae planconvexae dorso bisulcatae, *tricostatae*, costa media altiore saepe obliqua, endocarpio tenui lignoso extus *paullum* ruguloso. Semen pyrena brevius basi rotundata,

dorso profunde 2—(4)-sulcum. Embryo *minutus* ($^1/_2$ mm. longus) prope basin seminis; albumen carnosum, testa nigra.

Folia 60—125 mm. longa 20—40 mm. lata. Petioli 1—2 mm. Pedunculi 10—20 mm. longi. Drupa circ. 8 mm. longa. Pyrenae 4 mm. longae et latae.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss beim Geluks-Hügel, BRANDERHORST n. 369, „Baum, Frucht orange".

Bemerkung. Die Art kann als Psychotriee mit armblütigen axillären Infloreszenzen und zweifächerigem Ovarium nur zu *Saprosma* oder *Amaracarpus* gebracht werden. Im Habitus gleicht sie am meisten einigen *Saprosma*-Arten, und ich bringe sie vorläufig hier unter, obgleich sie in dieser Gattung anomal ist, sowohl durch die Nebenblätter als besonders durch die Früchte.

Diese sind sonst bei allen *Saprosma*-Arten blau, hier aber orange, der sonst ungerippte Steinkern ist hier tiefgefurcht und der Keim, der bei *Saprosma* zentral und fast ebenso lang als der Samen ist, ist hier sehr klein an der Basis des Samens, wie oft bei *Psychotria*.

Von *Amaracarpus* ist sie aber durch die axillären gestielten Früchte und durch den Habitus noch weiter entfernt.

Saprosma subrepanda (Laut. et K. Sch.) Val. — *Psychotria? subrepanda* Laut. et K. Sch. Flora l. c. 579.

Frutex. Rami gracillimi, stricti, dense foliosi et ramulosi, ramulis folia bipinnata simulantibus, dense *scabrido-puberuli*, pilis brevibus rigidis appressis.

Stipulae *minutae ovatae*, vix $^1/_2$ mm. longae, intus glandulis setiformibus crassis paucis sat magnis instructae.

Folia disticha brevi-petiolata, parva, oblonga et ovato-oblonga acutiuscula vel obtusa, basi rotundata, membranacea, in sicco fusco-olivacea, utrinque nitidula subtus in nervis et costa scabrido-puberula margine undulata. Nervi laterales utrinque ± 5, arcuato-patulae ascendentes, venae laxae parum conspicuae. Folia 30—50 mm. longa, 12—16 mm. lata, petioli 1—$3^1/_2$ mm. Flores 4-meri calyce parvo obsolete 4-dentato, ceterum ignoti. Drupae axillares et terminales in axillis singulae *brevi-pedunculatae*, pedunculis filiformibus 1—2 mm. longis, monopyrenae, in sicco *cuneato*-oblongae sarcocarpio copioso, putamine parvo obovoideo-oblongo basi acuto, endocarpio *crustaceo* extus *haud costato*, scabrido. Semen ellipsoideum testa membranacea laevi, albumine oleoso-carnoso, *embryo centralis teres* semini aequilongus, radicula infera, cotyledonibus minutis appressis. Drupa circ. 8 mm. longa, pyrena 4—6 mm., pedunculum 1—2 mm.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Hügelland, auf etwa 130 Meter (Biwak Alkmaar), BRANDERHORST n. 370 „Strauch, Frucht blau."

Verbreitung. Kaiser Wilhelms-Land, RODATZ und KLINK n. 219, (v. S. in Herb. Mus. Berlin).

Bemerkung. Diese ebenso wie die vorige nur zu *Saprosma* oder zu *Amaracarpus* zu bringende Art, hat durch die kleinen distichen Blätter und die Verzweigung, sowie durch die kurzgestielten axillären Früchte, habituelle Ähnlichkeit mit *Amaracarpus*. Die blauen Früchte mit ungeripptem Steinkern und grossem zentralen Embryo sind aber echte *Saprosma*-früchte, und die Nebenblätter sind auch denjenigen der *Saprosma*-Arten ähnlich.

Amaracarpus Bl.

Diese, bisher nur durch zwei unter sich sehr verwandte Arten, *A. pubescens* Bl. von Java und Borneo, und *A. microphyllus* Miq. aus Celebes bekannte Gattung ist in Neu-Guinea durch wenigstens 5 verschiedene Arten vertreten. Drei derselben sind aus Deutsch-Neu-Guinea, unter dem Gattungsnamen *Litosanthes* beschrieben. Sie haben mit dieser Gattung jedoch nur eine habituelle Ähnlichkeit. *Litosanthes* ist eine monotypische, in Java, Celebes und den Philippinen (*Psychotria phyllantoides* Elmer!) aufgefundene Gattung von sehr eigentümlichem *Phyllanthus*-ähnlichem Habitus, sonst aber mit *Lasianthus* nahe verwandt und von *Amaracarpus* ziemlich weit entfernt.

Von *Amaracarpus* sind also jetzt folgende Arten aus Neu-Guinea bekannt:

Amaracarpus novo-guineensis Val. = *Litosanthes novo-guineensis* Warb.

A. Braunianus Val. = *Litosanthes Brauniana* Warb.

A. leucocarpus Val. = *Litosanthes leucocarpa* Laut.

A. papuanus Val. = *A. pubescens* Val. non Bl. (VAL. in Pl. papuanae l. c.)

A. cuneifolius Val. = *A. microphyllus* Val. non Miq. (VAL. l. c.)

Diese Arten sind durch scharfe Merkmale unter sich getrennt. Besonders bietet die Struktur der Pyrenae ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal.

Amaracarpus papuanus Val. n. sp

Frutex habitu *A. microphylli* Miq., parce rufo-hirtellus. Rami virgati graciles, ramulis axillaribus oppositis horizontalibus brevibus, 50—80 mm. longis, dense obsiti, axillis saepe defoliatis, superne interdum dichotomi, foliosi, ramulis axillaribus brevissimis. Internodia 15—20 mm. longa basi 2.5 mm. crassa, juniora *rufo-hirta.*

Stipulae minutae truncatae, tenerrime membranaceae, in tubum connatae, apice setis utrinque binis *hirsutis* terminatae circ. 2 mm. longae, caducae.

Folia subsessilia, parva elliptico-lanceolata vel subcuneato-rhomboidea *apice breviter subabrupte acuminata,* acutiuscula vel obtusa, basi acuta vel cuneata, membranacea supra griseo-fusca glabra, subtus vix pallidiora, glabra vel subglabra (costa parcissime puberula). Nervi laterales utrinque circ. 5 teneri subtus conspicui vix prominuli, prope marginem arcuati et subconfluentes, venae inconspicuae prope marginem laxe reticulatae.

Folia 15—25 mm. longa, 5—15 mm. lata, petioli $^1/_2$ mm.

Flores in apice ramulorum sessiles, duobus paribus foliorum diminutorum vel normalium cum stipulis minutis laceratis suffulti. Calyx fere ad basin 4-fidus, lobis ovatis obtusis glabris 2 mm. longis. Corolla *subrotato-campanulata* tubo *brevissimo* lato, ± 2 mm. longo, lobi patentes *tubo circ. aequilongi* ovati carnosi, apice cucullato-uncinati; limbus 4 mm. diam. Faux villosa, antherae filamentis brevibus fauce insertae subexsertae. Stylus glaber stigmate parvo bilobo, exserto. Ovarium parvum glabrum.

Fructus deest.

In alio specimine (leg. KOCH, n°. 16) probabiliter ejusdem speciei sed habitu aliquot diverso, rami graciliores, minus ramulosi, internodiis brevibus (15 mm.) foliis densioribus, folia *multo majora, elliptica,* eadem modo apiculata, nervatione simili (nervi utrinque 5, raro 6)

sed costa distinctius puberula, 40—60 mm. longa, 15—20 mm. lata, petiolo $1^1/_2$ mm. longo. Flores desunt.

Drupae in sicco late pyriformes calyce brevi 4-fido coronatae, 6—7 mm. longae et latae brevissime pedicellatae. Pyrenae semipyriformes *apice acute apiculatae, dorso haud costatae,* densiuscule *tuberculato-rugulosae,* ventre plano, medio inconspicue costato.

Südwest-Neu-Guinea. Hügelland am Noord-Fluss (Biwak Alkmaar) VERSTEEG n. 1591, „Strauch"; vielleicht auch Etna-Bai, KOCH n. 16, „Strauch mit roten Beeren".

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich von *A. pubescens* durch die geringe Ausbildung der bei dieser Art bleibenden und augenfälligen Nebenblätter, durch die kleinen Blätter mit einer kleinen, aber deutlich abgegrenzten Spitze, durch die geringe Nervenzahl (*A. pubescens* 6—10), durch die sehr kurze napfförmige Kronröhre und die kürzeren unbehaarten Kelchzipfel. Die Spitze der fleischigen Kronzipfel ist weit eingebogen, so dass die Krone in der Knospe 4-höckerig erscheint. Wenn das angeführte Exemplar, KOCH n. 16, wirklich hierher gehört, so sind auch die Pyrenen bei beiden Arten sehr verschieden.

Von *A. microphyllus* Miq. unterscheidet sie sich ebenfalls durch Blattgestalt und Nervatur sowie durch den Kelch.

Amaracarpus cuneifolius Val. n. sp. — *Amaracarpus microphyllus* Val. pl. pap. l. c. non Miquel!

Arbuscula bimetralis et altior, ramis patulis, saepe dichotomis ramulis densis elongatis divaricatis distichis, dense rufo-hirtellis. Internodia ramorum ultimorum 8—10 mm. longa, vix $^1/_2$ mm. crassa. Stipulae in apice ramulorum in vaginam acute tetragonam tubulosam tenuiter membranaceam ad 2 mm. altam connatae, setis 4 pilosissimis brevibus terminatam, mox irregulariter fissae et ubi persistunt stipulas singulas lineares obtusas simulantes, circ. 2 mm. longae. Folia parva disticha subsessilia *obovato-* et *saepe fere spathulato-cuneata,* apice *late breviter acuminata acuta, basi anguste cuneata,* membranacea supra glabra subtus in costa parce hirtella, pallida. Nervi laterales utrinque circ. 3 tenues valde arcuatae, venae inconspicuae.

Folia 8—14 mm. longa, petioli minuti hirtelli.

Flores axillares et terminales sessiles, foliis diminutis et bracteolis parvis trifidis hirtellis ovario appressis suffulta.

Calyx campanulatus, ad medium usque 4-fidus, lobis ovatis subacuminatis obtusis, glaber, 2.2 mm longus. Corolla hypocraterimorpha *tubo elongato tereti,* basi leviter inflato, intus villoso 4 mm. longo, *lobis late linearibus obtusis tubo fere dimidio breviores* (2.5 mm. longis) *reflexis.* Antherae fauce insertae, exsertae, oblongae filamentis brevibus teretibus nigris dorso prope basin affixae, erectae. Stylus glaber tubo brevior, stigma breve bilobum dense papillosum inclusum, ovarium *hirtellum.*

Drupae pyriformes, calycis lobis parvis fugacibus coronatae, circ. 4 mm. longae et latae stipite 1 mm. longo. Pyrenae planconvexae *dorso* et *ventre laeves* tenuiter lignosae, semen pyrenae conforme, testa *laevis brunnea nitida,* raphe ventralis externa, tenuis; albumen aequalibe.

Südwest-Neu-Guinea. Auf dem Resi-Rücken (350 m.), VERSTEEG n. 1680, „Bäumchen, zwei Meter und höher." „Blüten weiss".

Nord-Neu-Guinea am Kambu Kèper, WICHMANN n. 6.

Bemerkung. Die Art hat im Habitus eine sehr grosse Ähnlichkeit mit *Amaracarpus*

novoguineensis (Warb.) Val. und zeigt dieselbe eigentümliche, von WARBURG beschriebene, ein doppeltgefiedertes Blatt nachahmende Verzweigung.

Sie unterscheidet sich aber ausser durch die etwas grösseren, ganz anders gestalteten Blätter, auch durch sehr verschiedene Blüten. Bei *A. novoguineensis* Warb. (v. s. BAMLER n. 48 blühend, Herb. Mus. Berlin, det. LAUTERBACH) ist nämlich der Kelch sehr klein, die Kronröhre weit und kurz.

Von *Amaracarpus Braunii* (Warb.) Val., die einen ähnlichen glockenförmigen Kelch hat (Vidi n°. 996! und 1207! ex Herbario LAUTERBACH), unterscheidet sie sich unter mehr durch die glatten Pyrenen und durch dasselbe Merkmal auch von *A. leucocarpus* (Laut.) Val. (v. s. LAUTERBACH 2113 und ERIK NYMAN n. 104 im Herb. Mus. Berl.) Von *Amaracarpus microphyllus* Miq., mit der ich ein wahrscheinlich zu *A. cuneifolius* gehöriges, nicht blühendes Exemplar aus Nord-Neu-Guinea vorläufig vereinigt hatte, ist sie durch die Blüten etc. weit verschieden.

Hydnophytum Jack.

Von den etwa 30 Arten dieser Gattung wurden folgende 10 in Niederländisch-Neu-Guinea gesammelt: *H. normale* Becc. (Ansus auf der Insel Japen) *H. radicans* Becc. (Andai), *H. tortuosum* Becc., *petiolatum* Becc., *papuanum* Becc., *Gaudichaudii* Becc. (Sorong); *H. tetrapterum* Becc., *microphyllum* Becc. (Wai Samson); *H. Moselyanum*, var. *Teysmannii* Becc. (Humboldt-Bai leg. TEYSMANN); *H. laurifolium* Warb. (Mac Cluer-Golf leg. WARBURG), und ausserdem noch die abnormale und zweifelhafte *H. lanceolatum* Miq! (Miq. Ann. Mus., leg ZIPPELIUS).

Mit Ausnahme der letzteren Art, von der der Fundort nicht genau bekannt ist, wurden diese Arten alle im nordwestlichen Teil der Insel gesammelt. Aus dem südlichen Teil sind noch keine Arten bekannt. In den vorliegenden Sammlungen aus diesem Gebiete finden sich *H. radicans* und *H. Moselyanum* var. *Teysmannii*, ferner eine sehr eigentümliche, bis jetzt nur in Deutsch-Neu-Guinea angetroffene Art, *H. punamense* Laut., und 3 neue Arten.

Hydnophytum radicans Becc.?; BECC. Malesia II p. 132. Tab. XXX et LII.

Frutex epiphyticus vel herba erecta, tubero obsoleto circ. 30 mm. lato. Caulis simplex basi tumidus, cylindraceus, leviter bicostatus. Internodia 5—10 mm. longa, 6—7 mm. crassa obsolete striato-rugulosa. Stipulae parvae ovatae obtusae basi petioli adnatae circ. 3 mm. longae. Folia saepe magna petiolata oblongo-lanceolata longe acute acuminata, basi in petiolum attenuata, chartacea, in sicco pallide ochraceo-vel bateritio-viridia. Nervi laterales utrinque 9—11 tenues utrinque conspicui vix prominuli, obliqui arcuati. Folia 180—275 mm. longa, 40—60 mm. lata petiolus 15—20 mm. longus, supra applanatus.

Inflorescentiae ad axillas binae breviter pedunculatae, dichotomae, ramis pedunculo subaequilongis, interdum iterum dichotomis. Tota inflorescentia saepe circ. 20 mm. longa, pedunculo 10 mm. longo. Flores in extremitate ramorum fasciculati, sessiles parvi. Alabastra subclavata apice rotundata. Flos 2.5 mm. longus. Calyx cum ovario urceolato-cupularis, brevissimus, truncatus, integer. Corolla hypocrateriformis 2 mm. longa, tubus rectus cylindraceus, lobi patentes ovati obtusi tubo circ. dimidio breviores, tubus intus ad faucem barbatus pilis demum subexsertis villosis. Antherae fauce insertae, dorso prope basin affixae, ovatae, obtusae.

Stylus 2 mm. longus; stigma bilobum lobis elongatis. Drupa subglobosa rubra 5 mm. longa, disco parvo prominente et calycis margine obsoleto coronata. Pyrenae *obovato-oblongae compressae* apice *obtusae* interdum subbiapiculatae.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Sumpf und Flusstal Nepenthes-Hügel VON RÖMER n. 303 „Kraut, kleine weisse Blüten"; VON RÖMER n. 104 „Baum"; VERSTEEG n. 1113 „Blüten weisslichbraun, Frucht rötlichbraun, Ameisenpflanze"; VERSTEEG n. 1774, „Blüten gelbbraun, Frucht rot"; wahrscheinlich auch KOCH, Etna-Bai 53 „Blüten gelbbraun, Frucht rot".

Verbr. Nord-Neu-Guinea bei Andai (BECCARI, non vidi).

Bemerkung. Eine der vorliegenden Pflanzen, von dem Sammler als „Kraut" und nicht als Epiphyt bezeichnet, ist 40 cm. lang, mit Blütenständen in den oberen Blattachseln und am Grunde knollig angeschwollen und reich bewurzelt und trägt seitlich eine ganz kleine etwa 12 mm. im Durchmesser messende, gekammerte Knolle; der 8 mm. dicke Stamm trägt seitlich am Grunde ein paar Reihen von Wurzelrudimenten. Die übrigen oben erwähnten Exemplare sind alle über der Basis abgeschnitten und tragen weder Seitenwurzeln noch Knollen. Bemerkung verdient, dass bei keiner der 5 Einsammlungen auf dem Zettel von einer Knolle Meldung gemacht wird, nur VERSTEEG hat einmal „Ameisenpflanze" notiert. Die Knolle ist also wahrscheinlich auch bei den übrigen Exemplaren wenig entwickelt und die Pflanze zuweilen in der Erde wurzelnd. Ich glaube wohl, dass die Bestimming richtig ist, gebe aber doch wegen mangels vollständiger Übereinstimmung eine neue Beschreibung.

Vermutlich gehört zu dieser Art auch die früher von mir als *H. keyense* Becc. beschriebene (Pl. papuanae p. 67) Pflanze von KOCH. Die Pyrenen sind bei diesem Exemplar vollständig denen von *H. keyense* gleich, mit stumpfem Apex. Die Infloreszenz und Blattnervatur ist aber wie bei *H. radicans*.

Hydnophytum Moseleyanum var. **Teysmanni** Becc.; BECCARI! Mal. II p. 150. — *Hydn. montanum* Scheff. Ann. I p. 31 (non Bl.) — *H. crassifolium* Val. in Pl. papuanae.

Ramuli teretes carnosi mox lignosi, novelli leviter compressi in sicco saepe transverse striulati. Internodia brevia, 20—35 mm. longa, 3 mm. lata.

Stipulae minutae, caducae.

Folia *brevissime petiolata* vulgo late *elliptica* vel *obovata*, rarius oblonga, apice rotundata vel saepius *obtusissima*, vel obtusa vel brevissime obtuse subacuminata, basi rotundata vel obtusa vel cuneata vel acutiuscula, *crasse carnosa*, in sicco coriacea, rugulosa. Nervi obtecti vel vix conspicui utrinque 3—5. Folia 40—90 mm. longa, 20—50 mm. lata. Petioli in sicco saepe discolores, saepe 2 mm. longi et lati.

Flores in axillis superioribus dense conglomerati, *sessiles*, *haud immersi* ebracteati, aperti, 6 mm. longi (in sicco), calyx brevis truncatus, corollae tubus gracilis, 5 mm. longus, superne infundibulari-dilatatus, lobi tubo triplo breviores ovato-oblongi, curvati.

Tubus infra antheras villoso-barbatus. Faux pilis erectis instructa; antherae in orificio faucis subsessiles, dorso infra medium affixae, oblongae basi *fere ad medium bilobae* (subsagittatae) erectae, filamentis brevissimis; parte superiore e fauce exsertae, inferiore inclusae.

Stigma bicrure, papillosum exsertum.

Calyx cum ovario 1 mm. longus, corollae tubus 4.5 mm. (usque ad insertionem filamentorum); lobi 1.5 mm., antherae fere 2 mm., ad 1 mm. exsertae.

Alabastri graciles, limbo elliptico obtuso, tubo multo breviore.

Drupa immatura in sicco *lageniformis*, collo longo angusto, disco coronata; matura ovata, 6 mm. longa. Pyrenae late ellipsoideae *dorso leviter bigibbo*, apice *acumine spinascente pyrenae totius* $^1/_4$ *metiente* abrupte terminatae. Semen ellipsoideum apice minutissime apiculatum; testa pallida, raphe dorso bifurcato castaneo percursa; albumen carnosum, embryo semine fere duplo brevior.

Süd-Neu-Guinea. In Gärten bei Merauke, KOCH Aug. 1904. VERSTEEG n. 1927, am 13 Nov. 1907. Nord-Neu-Guinea. Humboldt-Bai, TEYSMANN 7510! „Knolle bis 2 Fuss gross".

Verbreitung. Der Typ in den Admiralitätsinseln (BECCARI l. c.) (non vidi). Deutsch-Neu-Guinea teste LAUT. u. K. SCH. l. c.

Bemerkung. Ich habe nach dem von VERSTEEG an der Südküste gesammelten Material, welches dem orginalen Exemplar von der Nordküste vollkommen gleich ist, und ein paar Knospen und eine geöffnete Blüte enthielt, diese noch immer zweifelhafte Form neubeschrieben Der Zweifel über die Zugehörigkeit der Form zum Typ ist durch die Untersuchung leider nicht aufgehoben. Auch in der geöffneten Blüte sind die Antheren nicht eigentlich pfeilförmig, wohl an der Basis bis zu der Anheftung, also fast bis zur Mitte gespalten. Es ist aber fraglich ob dies nicht auch bei *H. crassifolium* der Fall ist. Die flaschenförmigen Früchte, die mit einem Dornfortsatz versehenen Pyrenen, welcher genau $^1/_4$ der Pyrenenlänge betragt, sind denen von *H. crassifolium* Becc. (Tab. 37) sehr ähnlich. In der Blüte (Tab. 37 fig. 9) giebt es freilich einen Unterschied. Bei *H. crassifolium* sind in der künstlich geöffneten Knospe die Kronlappen bis zur Basis frei und messen mehr als die halbe Länge der Röhre. Bei unserer Form sind in der geöffneten Blüte die unteren Teile der Lappen zu einem trichterförmigen Schlund vereinigt, aus welchem die Antheren nur zum Teil hervortreten, und die freien Teile der Lappen messen kaum $^1/_3$ der Kronröhre. Dass jedoch zuweilen die Spaltung nicht weiter geht, ist aus der einzigen Blüte nicht zu konstatiren. Dass weiter bei *H. crassifolium* die Blätter im allgemeinen eiförmig, bei *H. Moseleyanum* und der Varietät, die Blätter fast immer umgewendet-eiförmig sind, verliert an Bedeutung, wenn man die zahlreichen Exemplare aus Deutsch-Neu-Guinea in Betracht zieht, welche vermutlich zu derselben Art gehören und wo eiförmige und obovate Blätter in allen Nuanzierungen vorkommen. Die Beziehung unserer Form zu *H. crassifolium* Becc. aus den Aru-Inseln wäre also noch näher zu untersuchen.

✓ **Hydnophytum Lauterbachii** Val. n. sp.

Tuberi haud magni nunc 130 mm. longi 60 mm. alti. Caules nunc bini ex apice tuberi, haud vel vix tortuosi, basi teretes lignosi per longitudinem rugulosi, 7 mm. crassi, ultimi carnosuli subteretes bialato-marginati (imprimis novelli).

Internodia circ. 40 mm. longa 5 mm. crassa.

Stipulae in apice ramulorum brevissimae late trigonae carinatae, caducissimae, 3 mm. latae 2 mm. altae.

Folia longiuscule petiolata, pro sectione *magna*, elliptico- vel obovato-lanceolata vel subovata, *breviter*, haud anguste, *acuminata*, basi attenuata, crasse subcoriacea nitidula, utrinque olivacea juniora nigrescentia, margine in sicco valde incurvo vel involuto. Nervi laterales utrinque 7—8 utrinque subprominuli, obliqui, prope marginem ascendentes et arcuato-conjuncti.

Folia 125—170 mm. longa, 35—50 mm. lata vel 120—150 mm. longa, 45—55 mm. lata, petioli 12—15 mm. longi, teretes, supra complanati.

Flores in axillis *glomerati*, basi internodiorum primo laevi, demum leviter pulvinari-incrassata, sessiles, *ima basi immersi*. Alabastra fere aperta 9 mm. longa, *anguste clavata*, limbo oblongo. Ovarium cum calyce truncato annulari glabro 1 mm. longum. Corollae tubus gracilis circ. 4 mm. longus, 1 mm. latus limbi lobi 3.5 mm. longi, apice leviter incrassati, vix uncinati arcte cohaerentes, aperti non visi.

Antherae in fauce sessiles oblongae, utrinque obtusae, haud bilobae, 2 mm. longae. Pili circa insertionem anthearum *inferiores villosi, superiores stricti, erecti* antheris subaequilongi. Stigma exsertum bicrure lobis 2 mm. longis intus longe papillosis.

Drupa in vivo ellipsoidea vel subovata disco altiusculo, coronata, calyce dejecto, in sicco lageniformis vel ovata, 8 mm. longa. Pyrenae *apice longe acute apiculatae*, endocarpio tenuiter coriaceo, testa haud separanda.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss am Nepenthes-Hügel, VERSTEEG n. 1226 und 1776 am 14. Juni und am 29. September 1907. „Blüten weiss, Frucht orange, später rot.".

Bemerkung. Die Art gehört in dieselbe Sektion mit *H. papuanum* Becc., *crassifolium* Becc. etc. charakterisirt durch die sitzenden Blüten und scharf zugespitzten Steinkerne etc.; besonders sind die Blütenknospen und Früchte, denen von *H. papuanum* sehr ähnlich. Sie steht aber in dieser Sektion ganz allein durch die grossen langgestielten Blätter, die mit denen von *H. keyense* Ähnlichkeit besitzen.

Hydnophytum bracteatum Val. n. sp.

„Tuber magnus" (non adest). Ramuli validi, novelli *valde decussato-compressi* et latere latiore *linea elevata percursi*, adulti tetragoni, angulis alternatim rotundatis et alato-marginatis. Internodia 60—100 mm. longa, 6 mm. crassa, juniora 6—7 mm. lata 3 mm. crassa.

Stipulae majusculae subpersistentes late ovato-trigonae, dorso carinatae coriaceae, 7 mm. altae, basi 8 mm. latae intus basi pilis setiformibus rufis instructae. Folia *majuscula subsessilia elliptica, acuta*, basi acutiuscula in petiolum *brevissimum* decurrentia, coriacea. Nervi laterales utrinque 10—12 principales, tenues, supra et subtus prominuli, totidem minus conspicuis interjectis. Venae paucae laxae furcato-ramosae. Folia 130—180 mm. longa, 55—80 mm. lata. Petioli circ. 1 mm.

Flores tetrameri in tuberculis axillaribus conglomerati, pro genere magni bracteis iis circ. aequilongis ovatis dense intermixti; *singuli bractea* circ. *aequilonga ovata acuta* dorso apice carinata, marginibus connatis *involuta* et cum ea basi in alveolum immersi, corolla unilateraliter exserta. Calyx subtruncatus irregulariter minute denticulatus, tubulosus ovario semigloboso longior, scariosus, persistens. Corolla in alabastro teres limbo haud inflato hypocrateriformis, tubus cylindricus, lobis circ. quadruplo longior; lobi oblongi demum recurvi, infra apicem uncinato-apiculati. *Tubus intus glaberrimus; os faucis pilis longis erectis* fasciculatis apice exsertis interclusum, antherae in parte superiore tubi insertae inclusae sessiles. Stylus tubo multo brevior, stigma oblongum bilobum pilosulum basin antherarum attingens.

Bractea circ. 10 mm. longa, flos 12 mm. longus, calyx cum ovario brevi 4—5 mm., corolla 9 mm. longa, lobi 2.5 mm.

Drupae *obovoideae calyce scarioso coronatae*, 10 mm. longae, pyrenae compresse *obovoideae*

apice late rotundatae basi obtusae, pergamaceae, testa tenuis, semen apice truncatum et *subtridenticulatum.*

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel, VERSTEEG n. 1765. 28. Sept. 1907.

Bemerkung. Die Art weicht in mehreren wichtigen Beziehungen von allen bis jetzt beschriebenen Arten ab. Die Infloreszenz bildet dichte Polster in den Blattachseln. Sie wird von den ziemlich grossen Nebenblättern eingeschlossen und von zahlreichen lederartigen, eiförmigen Schuppen, zwischen denen die Blüten und Früchte zum Teil verborgen sind, gebildet. Jede Blüte wird von einem grossen scheidenförmigen, oben dreieckigen und an der Spitze gekielten Deckblatt eingeschlossen, dessen verwachsene Ränder den unteren Teil der Blüte sackartig einhüllen, und welches mit der Blüte in den Alveolus des Polsters 2 bis 3 mm. tief eingesenkt ist. An der Innenseite dieses Deckblattes befindet sich ein Kranz, der für diese und die verwandten Gattungen charakteristischen, am Fuss zusammenhängenden, rotbraunen Haaren, die hier ebenfalls an den Nebenblättern vorkommen. Zwischen den Blüten scheinen sich ausserdem noch stumpfeiförmige, dicke lederartige sterile Schuppen zu befinden, deren Zahl und Zusammenhang mit den Blüten nicht genau festzustellen ist. Eine etwas ähnliche Infloreszenz wird von BECCARI nur bei der abnormalen, nur teilweise bekannten *H. tetrapterum* erwähnt. Die Infloreszenz, insbesondere die von einem Hüllblatt eingeschlossene Blüte, hat auch Ähnlichkeit mit *Myrmephytum selebicum* (BECC. II taf. IX fig. 2 und 7), dort scheint aber das Hüllblatt aus 2 verwachsenen Schuppen zu bestehen, während es hier aus einer einzigen, mit den Rändern zusammengewachsenen Schuppe gebildet wird. Durch die Eisenkung der Blüten in Alveolen findet die Art ihre Stellung neben *H. tortuosum*, von der sie jedoch wieder in allen anderen Beziehungen verschieden ist. Auch in der Blumenkrone steht die neue Art ganz allein dar, indem die Antheren tief unter der Schlundöffnung, direkt an der Kronenwandung eingepflanzt sind, und alle Haarbildungen zwischen und unter den Antheren fehlen, während die Schlundöffnung von dichten aufrechten Haarbüscheln abgeschlossen wird, wie bei vielen *Psychotria*-Arten. *Hydnophytum macrophyllum* Warb. (v. s. specimen sterile 3164 LAUTERBACH! aus dem Mus. bot. Berlin) scheint nach der Beschreibung ähnliche Infloreszenz und Blüten zu besitzen und die Blätter haben einige Ähnlichkeit mit den unsrigen; im übrigen ist diese Art aber durch die nicht geflügelten Stengel, die ganz kleinen Blüten, die eiförmigen Früchte, usw., weit verschieden.

Hydnophytum Kochii Val. n. sp.

Tuber?... Ramulus haud crassus *acute quadrangulus* cortice nigrescente transverse ruguloso. Internodia 40—70 mm. longa, 3—3.5 mm. crassa inferiora ad 5 mm. crassa. Folia brevissime petiolata elliptica et oblongo-elliptica saepe leviter falcata, obtusa, basi, breviter attenuata et decurrentia, *rigide coriacea margine arguto, nervoso,* supra nitidula castanea, subtus pallidiora. Nervi laterales utrinque circ. 8, irregulares, ante marginem ascendentes et arcuato-confluentes, utrinque prominuli.

Folia 110 mm. longa, 40 mm. lata. Petiolus 4—5 mm. longus, 2 mm. crassus.

Stipulae pro rato magnae, trigonae, apice anguste carinatae, 10 mm. longae et latae.

Inflorescentia sessilis axillaris inter stipulam et basin petioli accepta, pulvinata pilis densis rufis fulta.

Flores desunt.

Baccae inter pilos sub-occultae globosae, circa discum annulo pilorum castaneorum coronatae, calycis vestigio nullo, 5 mm. longae, calycis pili 2 mm. longi. Pyrenae *obovatae, apice* et *basi rotundatae,* 3 mm. longae, supra medium 2.5 mm. latae, parvum compressae, fibroso-corneae.

Südwest-Neu-Guinea. Etna-Bai KOCH n. 26, am 23. Nov. 1904. „Epiphyt im Rhizophorenwalde, kleine rote Frucht in der Blattachsel".

Bemerkung. Nur ein Zweig von etwa 350 mm. Länge liegt vor, sowie eine abgelöste Beere. Der Zweig ist schlank und scharf viereckig mit einer schwarzen rauhen quergerunzelten Rinde bekleidet. Die Internodien sind 40—70 mm. lang und 3—3.5 mm. dick. Die Blätter sind sehr kurz gestielt, elliptisch-lanzettlich stumpf, mit herablaufendem Fuss, hart lederig mit einem nervigen Blattrand, oberseits glänzend dunkelbraun, unterseits blass-rötlichbraun. Der Mittelnerv tritt unterseits stark hervor, die etwa 8 Paar schiefen, vor dem Rand in einem Bogen zusammenfliessenden Seitennerven sind an beiden Seiten gut sichtbar und etwas hervortretend. Die Blätter sind 110 mm. lang, 40 mm. breit, der Blattstiel etwa 5 mm.

Die Nebenblätter sind verhältnismässig gross, dreieckig und endigen in eine schmale gekielte Spitze, Länge und Breite etwa 10 mm.

Die Infloreszenz ist axillär, sitzend und zwischen Nebenblatt, Stengel und Blattstiel eingeklemmt. Alles was von ihr zu beobachten ist, ist eine dichte Masse rotbrauner Haare, deren Spitze über dem Nebenblatt hervortritt und zwischen denen kleine rote *Hydnophytum*-Beeren eingeschlossen sind.

Die Beere enthält zwei Steinkerne, von denen die eine kleiner und unvollkommen ausgebildet ist. Sie trägt am oberen Ende statt des Kelches, der augenscheinlich von Anfang an fehlt (es ist nicht die Spur einer Narbe sichtbar!), einen breiten Ring grober dunkelrotbrauner Haare von derselben Art, wie sie bei anderen *Hydnophytum*-Arten in der Achsel der Nebenblätter und Brakteen vorkommen, die aber hier eine aussergewöhnliche Ausbildung haben und sowohl Brakteen als Kelchblätter zu ersetzen scheinen. Die Beere ist etwa 5 mm. lang, die Kelchhaare 2 mm. Der Steinkern ist obovat, oben und unten abgerundet, 3 mm. lang, über der Mitte 2.5 mm. breit, wenig seitlich abgeflacht. Die Pyrenenwandung ist faserighornig, der Embryo misst dreiviertel der Samenlänge. Durch die Ausbildung der Haare verhalten sich diese, und in geringerem Masse auch die vorige Art, zu den übrigen *Hydnophytum*-Arten in ähnlicher Weise, wie *M. pulvinata* mit den Verwandten zu den übrigen *Myrmecodia*-Arten.

√ **Hydnophytum punamense** Laut!; K. SCH. und Laut Flora d. Schutzg. Nachtr. p. 406.

Südwest-Neu-Guinea. Auf dem Resi-Rücken, 900 m., VERSTEEG n. 1644 am 23. Aug. 1907. „Frucht orange".

Verbreitung. Deutsch-Neu-Guinea SCHLECHTER 14671!

Myrmedoma BECC.

Zwei Arten dieser Gattung wurden in Niederländlsch-Neu-Guinea gesammelt, beide im nordwestlichen Teil. Im südlichen Teil wurde die Gattung bis jetzt nicht beobachtet.

Myrmedoma Arfakiana Becc. (Malesia II p. 94) auf dem Berge Arfak.

Myrmedoma Naumannii Warb. (Pl. Hellwigianae p. 211) auf Mangrove bei Sekär am Mac. Cluer-Golf.

Myrmecodia JACK.

Aus Neu-Guinea werden von BECCARI nachfolgende Arten beschrieben:
Myrmecodia pulvinata, alata, bullata aus der nordwestlichen Halbinsel.
Myrmecodia platytyrea, erinacea, Jobiensis von der Insel Japen.
Myrmecodia Oninensis aus Onin.
Myrmecodia Albertisii und *Muellerii* aus Britisch-Süd-Neu-Guinea (Fly-Fluss).
Myrmecodia Antonii von der Thursday-Insel.

Aus Deutsch-Neu-Guinea kommen dann noch *M. Dahlii, M. pentasperma* K. SCH. u. LAUT. l. c. und *M. vivipara* Warb. hinzu.

Die 7 erstgenannten Arten stammen alle aus dem nordwestlichen niederländischem Teil. Aus Südwest-Neu-Guinea sind noch keine Arten beschrieben worden.

In den vorliegenden Sammlungen ans Südwest-Neu-Guinea finden sich nun *M. platytyrea, erinacea* und *Jobiensis* und ausserdem noch zwei neue Arten, von denen jedoch eine mit *M. Müllerii* Becc. und mit *M. vivipara* Warb. nahe verwandt ist.

Die bei mehreren Arten jetzt in gutem Zustande vorliegenden Blüten brachten noch einige bemerkenswerte Tatsachen aus Licht. Zuerst zeigte sich, dass die Blüten bei weitaus den meisten papuanischen Arten (allen untersuchten Arten mit Ausnahme von *M. platytyrea*) an der Basis der Kronlappen, dreieckige fleischige Schuppen besitzen, die die Röhrenmündung vollständig verschliessen. Diese Schuppen sind genau denjenigen Anhängen gleich, welche von BECCARI für *Myrmedoma arfakensis* beschrieben und abgebildet werden (Malesia II p. 95). HOOKER erwähnt diese Schuppen schon in seiner Gattungsbeschreibung in Genera plantarum. BECCARI hat sie aber in der Gattungsdiagnose fortgelassen.

Bei *M. platytyrea* fehlen diese Organe nun aber vollständig; an der Spitze der Kronzipfel finden sich kleine hakenförmige Anschwellungen, wie sie bei sehr vielen Rubiaceen mit valvater Knospendeckung vorkommen, diese biegen sich bei dem Aufblühen nach auswärts und lassen die Schlundmündung offen. Dieses Merkmal würde, wenn die Blüten der anderen *Myrmecodia*-Arten ebenfalls bekannt wären, einen wichtigen Einteilungsgrund für die Gattung darbieten.

Eine zweite interessante, jetzt zuerst beobachtete Tatsache ist die Heterostylie der Blüten (siehe unten bei *M. lanceolata*). Bei zwei Arten *M. jobiensis* und *M. lanceolata* wurden sowohl die longistyle als die brevistyle Form beobachtet, bei *M. platytyrea* nur die langgriffelige, bei *M. longifolia* nur die kurzgriffelige. BECCARI hat bei den von ihm untersuchten Blütenknospen bei *M. Albertisii* nur die langgriffelige, bei allen übrigen nur die kurzgriffelige Form vorgefunden und daraus den naheliegenden Schluss auf das Vorkommen von zwei Blütentypen in der Gattung gezogen.

Myrmecodia longifolia Val. nov., sp.

Tuber costato-echinatus, spinis simplicibus brevibus, 140 mm. longus, spinae 4 mm. longae. Caulis cylindraceo-subtetragonus regulariter clypeolatus, 25—30 mm. crassus, spinis validis armatus. Clypeoli oblongi ad marginem supra et infra petioli basin simpliciter echinati circ. 15 mm. longi, 10 mm. lati. Spinae validae 6—10 mm. longae

Stipulae intrapetiolares, trigonae, ad medium usque bifidae lobis acutis convergentibus, circ. 15 mm. longae, basi 12 mm. latae parte basali marginibus aculeata.

Folia *longe petiolata, longa, obovato-lanceolata* sensim *longiuscule acute acuminata,* basi sensim in petiolum attenuata subcoriacea supra nitidula im sicco cinerea. Nervi laterales supra magis conspicui et prominuli utrinque circ. 8—9, oblique arcuati et prope marginem delitescentes, venae costales hic inde interjectae.

Folia 150—280 mm. longa. Petioli subtus acute angulati 50—70 mm. longi.

Alveoli rimiformes interclypeares. Flores per totam longitudinem rimae seriatim inserti, bracteis laceratis scariosis cum pilis involuti, circ. 13 mm. longi, brevistyles. Calyx cupularis brevis truncatus. Corollae tubus intus ad 2 mm. supra basin annulo pilorum instructus ceterum glaber, 10 mm. longus, 4 mm. latus, corollae lobi trigoni, acuti, medio costati basi late uncinati, squamis os tubi intercludentibus.

Limbus in vivo 9 mm. diametiens.

Antherae in apice tubi insertae, late oblongae, 2 mm. longae connectivo crasso cum filamento continuo, filamento brevi lacinioso anthera duplo breviore dorso circa medium affixae.

Stylus tubo plus duplo brevior $2^1/_2$ mm. longus; stigmata 5 crassa ellipsoidea radiata. Discus pulvinaris planus subconcavus.

Ovarium 5-loculare, 5-ovulatum, calyce multo longius.

Flores longistyles et fructus desiderantur.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss. Ebene am Fuss des Geluks-Hügels (Biwak Alkmaar): VERSTEEG n. 1522. „Blattstiel leichenfarbig, Blüten bläulich weiss."

Bemerkung. Die Art ist mit *M. tuberosa* Jack verwandt durch die langen Blätter, jedoch von allen bekannten Arten leicht zu unterscheiden. Die Blüte ist brevistyl.

Myrmecodia lanceolata Val. n. sp.

Tuber saepe magnus oblongus spinis *simplicibus brevibus* pungentibus haud dense conspersus, haud costatus, magis minusve bullatus, interdum 250 mm. longus 90 mm. crassus, spinae 1—3 mm. longae. Caulis simplex obtuse tetragonus 20—30 mm. crassus, subinermis, *spinis parvis parum conspicuis* prope marginem alveolorum *parcissime sparsis, obscure clypeolatus.* Clypeoli parvi irregulares, margine angusto lacerato.

Stipulae intrapetiolares saepe majusculae alte bifidae, lobis trigonis vel lanceolatis paullum divergentibus 12—20 mm. longae. Folia longe petiolata nunc *magna,* saepius obovato-lanceolata sed etiam elliptico-lanceolata et *lanceolata,* sensim modice acute acuminata basi sensim attenuata, subchartacea ad coriacea. Nervi laterales utrinque 7—10 mm. irregulares, utrinque conspicui et leviter prominuli, arcuati, venae laxae.

Folia nunc 160—120 mm. longa, 45—60 mm. lata, nunc ad 300 mm. longa, 100 mm. lata.

Petioli 90—120 mm. longi, dorso usque ad basin acute carinati. Alveoli *interclypeares* primo rotundi et leviter *tumidi* mox confluentes et pilis bractearum paleaceis longissimis densissime evolutis *pulvinaria valde prominentia,* oblonga 30—40 mm. longa, 10 mm. lata sistentes, e cavitatis margine radicellos ramosos emittentes. *Flores heterostyli.* Calyx campanulatus truncatus $3^1/_2$—5 mm. longus, basi in ovarium parvum ± 2 mm. longum abrupte attenuatus membranaceus.

Corolla infundibulari-tubulosa. 7—12 mm. longa 4—5 mm. lata (in sicco), lobi *ovato-*

lanceolati basi *squamula fornicata trigona* os faucis intercludente instructi $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm. longi (cum squamis), limbus 7 mm. diam., tubus intus circa medium fasciculis pilorum annulatim instructus. Stamina in flore brevistyli in apice tubi inserta, in flore longistyli paullum infra medium tubum cum fasciculis pilorum alternantia.

Antherae dorso circa medium affixae. Stylus brevis usque ad fasciculos pilorum attingens, vel longus tubum corollae aequans. Stigma quadripartitum raro 5-partitum lobis ovatis crassis, in flore brevistyli conniventibus, in longistyli patentibus. Ovarium 4-loculare, 2 mm. longum.

Fructus desideratur.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel, VERSTEEG n. 1046 am 8. Mai 1907, und n. 1246; in demselben Sumpfwald-Gebiet: VON RÖMER n. 77.

Bemerkung. Die Art gehört in die unmittelbare Verwandtschaft von *M. pulvinata* Becc., *M. Müllerii* Becc., und *M. vivipara* Warb., und unterscheidet sich mit denselben von allen anderen Arten durch das Fehlen der Stacheln an den Clypeolar-Rändern und die grosse Ausbildung der Alveolen, wodurch die Schilder zur Seite gedrängt werden. Die Brakteen sind mit einer grossen Menge langer brauner Haare bekleidet, die (am wenigsten bei *M. Müllerii*) das von BECCARI beschriebene polsterartige Hervortreten des Alveoleninhalts verursachen, der zuletzt hauptsächlich aus den groben langen faserähnlichen Haaren gebildet wird, zwischen denen die Brakteen mit den Blüten verborgen sind und zwischen denen kleine verzweigte Wurzeln hervortreten. Diese Haare haben an den älteren Stämmen den Anschein von in Fasern aufgelösten Brakteen und WARBURG hat sie, jedoch irrtümlicher Weise, als „in Haarähnliche Stränge aufgelöste Bracteen" beschrieben. In der Tat sind es Haarbildungen vollkomen homolog den kleinen braunen Kopfhaaren der übrigen *Myrmecodia*-Arten und aus der Epidermis der Brakteen hervorgegangen. Unsere neue Art ist von *M. pulvinata* durch die einfachen Stacheln, von *M. Müllerii* durch das polsterartige Hervortreten der Alveolen, von der, übrigens nur sehr unvollständig bekannten, *M. vivipara* Warb., fast nur durch die lanzettlichen und umgekehrt-lanzettlichen, nicht eiförmigen Blätter verschieden. Eine nachträgliche Vereinigung unserer Art mit *M. vivipara* und beider Arten mit *M. Müllerii* ist nicht undenkbar.

Das vorliegende Material bietet das erste vollständige Blütenmaterial einer Myrmecodia-Art dar. Bis jetzt sind, wenigstens von BECCARI nur Knopsen und für jede Art nur von einem einzigen Individuum beschrieben. BECCARI unterscheidet zwei Typen von Blüten. In dem einen, der nur bei *M. Albertisii* beobachtet wurde, sind die Antheren zwischen den Haarbüscheln etwas unter der Mitte der Kronenröhre eingepflanzt und erreicht der Griffel die Länge der Röhre, in dem anderen, bei allen anderen Arten vorkommend, befinden sich Haarbüschel ungefähr an derselben Stelle, aber die Antheren sitzen oben nahe bei der Mündung der Röhre, und der Griffel ist kürzer als die Röhre. Zwei von den drei vorliegenden Exemplaren dieser neuen Art haben nun die Blüten nach dem letzteren Typ gebaut, das dritte hat aber die Blüte von *M. Albertisii*. Die beiden Typen stellen also einfach die lang- und kurzgriffelige Form heterostyler Blüten dar. Ohne Zweifel würden bei reichlicherem Material auch von BECCARI die beiden Formen bei mehreren Arten aufgefunden worden sein. Die longistyle Form scheint seltener zu sein (ich fand sie auch bei *M. platytyrea*), die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass dieselbe für einzelne Arten verloren gegangen ist.

[1] **Myrmecodia jobiensis** Becc.? BECCARI Malesia II tab. 22.

Süd- und Südwest-Neu-Guinea. Okaba, BRANDERHORST n. 85 (determ. LAUTERBACH in Herb. H. Bog) Noord-Fluss, Mündung (Van Weelskamp) VERSTEEG n. 1177.

Verbreitung. Auf der Insel Japen [Jobi] (BECCARI, non vidi).

Bemerkung. Das Material ist dürftig und besteht für das BRANDERHORSTsche Exemplar nur aus einer Stammspitze mit 6 Blattpaaren und einigen jungen Alveolen. Letztere sind, wie für *M. jobiensis* beschrieben und abgebildet wird, oval, klein, von einem Kranze kurzer steifer Stacheln umgeben und bilden keine zusammenhängenden Spalten, sodass auch keine deutlichen Schildchen gebildet werden. Die Stipeln sind in dem zweiten Blattpaare noch unverletzt und sowohl interpetiolär als intrapetiolär verbunden. Sie sind häufig zwischen den Blattstielen 7 mm. lang und tiefgespalten, in den Achseln 4 mm. lang und bis 1 mm. hoch, verbunden mit gerundeten Spitzen und ahmen intrapetioläre gespaltene geohrte Stipulae nach. An den älteren Blättern sind sie klein und verschrumpft.

Die Blätter unterscheiden sich von dem Typ durch die elliptischen, in der oberen Hälfte nur wenig verbreiterten Spreiten, die nicht zugespitzt, sondern spitzig sind. Die Ähnlichkeit mit den Blättern von *M. jobiensis* ist aber dennoch ziemlich gross.

Es ist eine Blüte anwesend, welche die longistyle Form darstellt. Die 10 mm. lange röhrenförmige Corolla tritt aus dem Alveolus hervor. Der Kelch ist kurz napfförmig, kaum 1 mm. lang und ausserordentlich zarthäutig. Die Haare der Brakteen sind kurz und treten nicht hervor. Die Corolla ist trocken 10 mm. lang, röhrenförmig und die Antheren sind (wie bei *M. Albertisii* Becc.) in dem unteren Teil der Corolla angeheftet mit Haarbüscheln an der Basis und in den Zwischenräumen. Die Anheftung des Filamentes befindet sich am Rücken unter der Mitte. Der Griffel ist lang und spaltet sich in 5 fadenförmige Narben, von denen 3 wieder im unteren Teil vereinigt sind, die Narbenbildung ist also etwas abnormal. Es fanden sich in einer Blüte 5 Ovula im Fruchtknoten, der 2.5 mm. hoch ist, in einem zweiten älteren Fruchtknoten nur 4.

Das zweite Exemplar (VERSTEEG n. 1177) besteht aus einer kleinen, nur 80 mm. langen, 50 mm. hohen Knolle, die spärlich mit kräftigen an der Spitze meist in 2 oder 3 Arme gespaltenen, seltener einfachen 4—5 mm. langen Stacheln besetzt ist. Aus der Knolle tritt seitlich ein kaum fingerdicker holziger, 100 mm. langer Stamm hervor, der einige Blätter an der Spitze trägt und unter denselben zwischen den älteren Blattnarben 5 rundliche wulstige Alveolen mit erhabenen Rändern, deren Mündung nur etwa 6 mm. Durchmesser hat; ganz tief im Grunde befinden sich einige Blütenrudimente. Stacheln fehlen am Rande. Von Schildchen ist keine Spur anwesend. Die Blätter entsprechen genau denjenigen von *M. jobiensis* und sind also von den eben beschriebenen verschieden, welche dünner und mehr elliptisch sind. Die Stipeln sind bei beiden ziemlich gleich.

Das erstbeschriebene Exemplar unterscheidet sich ausser durch die Blätter, auch durch die Blüten von dem Beccarischen Typ. BECCARI untersuchte aber nur sehr junge Knospen. Bei ihm befanden sich die Antheren über der Mitte dem Filament angeheftet, in unserer Blüte unter der Mitte. Ob die Zahl der Ovarialfächer 4—5 bei unserem Exemplar, 6 bei *M. jobiensis*, als Artmerkmal behauptet werden kann, muss noch ausgemacht werden.

Das zweite Exemplar ist dem Typ besonders durch die Blätter ähnlicher. Hier fehlen jedoch die Stacheln am Alveolarrand. Die Blüte stellt die brevistyle Form dar, sonst ist

sie der ebenbeschriebenen ähnlich. Ebenso wie dort ist die Kronröhre lang, der Haarring nicht weit unter der Mitte, die Röhrenmündung durch basale Schuppen der Kronzipfel verschlossen.

Die Narbe war sehr zerfetzt und, wie gewöhnlich, der Corolla angeklebt. Ich glaube aber, dass die Zahl der Lappen oder Zähne 4 beträgt; der untere, die Fächer enthaltende Teil des Fruchtknotens war nicht anwesend, aber die Zahl der Stränge scheint auch auf einen 4-teiligen Fruchtknoten hinzudeuten.

Wenn also unsere Bestimmungen richtig sind, würde die Zahl der Fruchtknotenfächer von 4 bis 6 wechseln. Jedenfalls gehören beide Exemplare in die nächste Verwandschaft von *M. jobiensis* und dürfte die Zahl der Fruchtknotenfächer also nicht von grosser Wichtigkeit für die Verwandtschaft sein.

Myrmecodia platytyrea Becc. Malesia II p. 115.

Tuber oblongus brevis nunc 150 mm. longus 60 mm. crassus, (costatus ?) spinis brevibus simplicibus pungentibus 3—4 mm. longis instructus, per totam basin radicellos emittens.

Caulis nunc 150 mm. longus crassus tetragonus, regulariter clypeolatus non nisi ad marginem clypearum armatus. Clypeoli subquadrati vel oblongi, spinis longis tenuibus validis tum supra quam infra insertionem petioli dense instructi. Spinae 8—10 mm. longae. Stipulae intrapetiolares profunde bifidae lobis elongatis lanceolato-trigonis saepe falcatis valde divergentibus 10—20 mm. longis.

Folia longe petiolata saepissime oblonga saepe versus apicem leviter subabrupte acuminata acutiuscula basi acuta vel attenuata, *coriacea*, siccando rufo-olivacea, in vivo costa et petiolo castaneis. Nervi laterales utrinque circ. 10 mm., sat prominentes ante marginem arcuato-conjuncti.

Folia 160—170 mm. longa 40—65 mm. lata. Petioli 65—75 mm. longi imprimis superne dorso arguti, basi subteretes.

Alveoli interclypeares rimiformes angusti spinis clypearum plane obtecti. Flores in fundo alveolorum, *bracteis cum pilis clavatis* minutis haud conspicuis involucrati.

Flos longistylus: Calyx truncatus membranaceus brevissimus, $1^1/_2$ mm. longus. Ovarium cum disco plano turbinatum 2 mm. longum. Corollae tubus subtetragonus, gracilis, 13 mm. longus, 1—$1^1/_2$ mm. crassus, apice infundibulari-dilatatus, intus circa medium fasciculis pilorum cum antherarum insertione alternantium barbatus, ceterum glaber.

Limbi lobi *ovati*, marginibus incrassati, *apice uncinulo parvo* instructi, *ad faucem nudi*, 2 mm. longi.

Antherae $2^1/_2$ mm. longae, dorso infra medium affixae, circa medium tubum insertae.

Stylus 15 mm. longus. Stigma 4-lobum lobis parvis oblongis in sicco cum apice limbi conglutinatus (in floribus 3 examinatis), in alabastro obovatum ad medium 4-fidum lobis parvis oblongis.

Ovarium 7—8-loculare.

Südwest-Neu-Guinea. Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel VERSTEEG n. 1299, 23. Juni 1907 „Knolle hellbraun, Blüte weiss, lila angehaucht. Blattstiele und Mittelrippe rotbraun."

Verbreitung: Insel Japen, Nordwest-Neu-Guinea, (BECCARI, non vidi).

Bemerkung. Über die Richtigkeit der Bestimmung kann kein Zweifel bestehen, die

Pflanze entspricht vollständig der Beschreibung (bis auf die roten Blattstiele). Weil aber die Blüte noch unbekannt war, gebe ich hier eine neue Beschreibung. Durch das Fehlen der Schlundschuppen unterscheidet die Art sich von allen anderen mir bekannten.

Myrmecodia erinacea Becc. Malesia II p. 105; VALETON Pl. papuanae p. 67.

Südwest-Neu-Guinea. Etna-Bai, KOCH, ohne Nummer „im Rhizophorenwald".

Verbreitung Insel Japen [Jobi] im Geelvink-Busen, im Rhizophorenwald, BECCARI, non vidi.

Bemerkung. Eine durch die krausen Blätter sehr augenfällige Art. Das vorliegende Exemplar besteht nur aus einer Knolle und einigen abgelösten Blättern.

Morinda L.

In Deutsch-Neu-Guinea wurden 4 Arten aufgefunden, von denen 2 auch in Niederländisch-Neu-Guinea vorkommen. Die zwei auf niederländischem Gebiete endemischen, von ZIPPELIUS wahrscheinlich an der Südwestküste (Triton-Bai) gesammelten, und von BLUME beschriebenen Arten sind in den vorliegenden Sammlungen nicht anwesend. Der Vollständigheit halber gebe ich die Beschreibungen, teils nach BLUME, etwas vervollständigt nach den Originalen im Leidener Herbarium.

Morinda citrifolia Linn.

Süd-Neu-Guinea. Merauke, KOCH im Nov. 1903, VERSTEEG n. 1870 am 5. Nov. 1907, in Alang-Alang-Steppen. „Blüten weiss, Kelch und Frucht grün"; Digul, KOCH am 27. März 1904.

Verbreitung. Wildwachsend in Java und dem östlichen Archipel, auch in Deutsch-Neu-Guinea.

Morinda gemella (Bl.) Miq. Fl. Ind. Bat. II p. 247. *Sphaerophora gemella* Bl. Mus. L. B. I p. 179. Tab. XXXVI.

Frutex scandens glaberrimus. Ramuli graciles tetragoni, novelli compressi. Internodia 30—60 mm. longa. Stipulae parvae ovatae acuminatae deciduae, 3 mm. longae. Folia petiolata ovata acuminata basi rotundata acuta vel obtusa, coriacea (novella tenere membranacea) in sicco olivacea subtus pallidiora. Nervi laterales utrinque 6—7, arcuato-patuli, procul a margine arcuato-confluentes, subtus valde prominuli, in sicco discolori (straminei). Venae dense reticulatae subtus prominulae, utrinque conspicuae. Folia 70—120 mm. longa, 30—50 mm. lata, petioli 6—8 mm. longi.

Inflorescentiae parvae axillares et terminales breviter pedunculatae, e tuberculis, squamulis circumnexis, solitariis vel geminis, petiolo brevioribus oriundae, 3—5-florae. Calycis margo brevis truncatus; corolla profunde quadripartita, intus villosa antherae erectae, dorso ad basin affixae, inclusae, filamentis brevissimis. Ovaria arcta concreta, 4-locularia.

Südwest-Neu-Guinea. leg. ZIPPELIUS! (V. S. in Herb. Lugd. Bat.).

Diese von ZIPPELIUS in 1828 gesammelte Art wurde noch nicht wiedergefunden. Sie scheint mit *M. sarmentosa* Bl. verwandt zu sein.

Morinda glomerata (Bl.) Miq. l. c. — SCHEFFER l. c. p. 31. *Sphaerophora glomerata* Bl. l. c.

Ramuli graciles tetragoni.

Stipulae breves late trigonae acuminatae $1^1/_2$—3 mm. longae, 3 mm. latae.

Folia longiuscula petiolata oblonga vel elliptica vel ovato-oblonga breviter vel brevissime acuminata acutiuscula, adulta chartacea, fusco-olivacea. Nervi laterales utrinque vulgo 6 oblique patuli arcuati, venae sat dense haud regaliter reticulatae, supra imprimis conspicuae, haud parallelae. Folia nunc 125 mm. longa, 50 mm. lata, rarius 80 mm. longa, 52 mm. lata. Petioli 12—13 mm., graciles.

Pedunculi in speciminibus datis semper *3 umbellati, terminales, petiolos aequantes* (12—15 mm.) Capitula circ. 12-flora. Flores parvi; tubus corollae brevis.

Nord-Neu-Guinea, Andai, TEYSMANN in Herb. bog. (teste SCHEFFER, non vidi).
Südwest-Neu-Guinea, ZIPPELIUS n. 139! in Herb. Lugd. Bat.

Bemerkung. Die Art ist mit *M. umbellata* verwandt, aber durch die längeren Blattstiele, die Blattnervation, die Nebenblätter und die geringe Zahl der Blütenstiele leicht zu unterscheiden.

Morinda umbellata Linn. Spec. pl. ed. I 176. K. SCHUM. et LAUT. Fl. Deutsche Schutzgeb. p. 589.

var. **papuana** Val.

Frutex scandens glaber. Ramuli graciles obtuse tetragoni. Internodia ramuli florentis saepe 30—60 mm. longa, 2 mm. crassa. Stipulae vaginatim connatae acutae, deciduae, 4—10 mm. longae.

Folia *breviter petiolata*, elliptica vel oblonga, breviter obtuse vel acute acuminata vel obtusiuscula vel acuta, chartacea, in sicco *brunneo-olivacea concoloria* supra vix nitidula. Nervi laterales utrinque 7—8—9, obliqui, arcuati prope marginem confluentes vel obsolescentes, subtus prominentes, supra haud conspicui. Venae reticulatae *densae* horizontales *subparallelae*, subtus prominulae.

Folia vulgo 90—115 mm. longa, 40—55 mm. lata, interdum 125 mm. longa 50 mm. lata vel 120 mm. longa, 70 mm. lata. Petioli 5—7 mm. longi teretes supra applanati.

Pedunculi in apice ramorum umbellati, vulgo 6—8 vel 9, graciles, 15—25 mm. longi, fructiferi haud accrescentes sed saepe robustiores. Capitula 6—7 mm. diam. vulgo 15—20-flora, flores *basi concreti, ovariorum apicibus cum calycibus liberis*. Calyx annularis $^1/_2$ mm. altus. Corolla hypocrateriformis, tubo obovato-campanulato, 3 mm. longo, lobis patentissimis ovatis tubo brevioribus, limbus 4 mm. diametiens. Tubus intus a medio inde cum basi loborum hirsutissimus, antherae inclusae circa medium tubum insertae filamentis brevissimis dorso-basifixae erectae, connectivo loculis breviore. Stylus 4 mm. longus, stigma exsertum bipartitum lobis patentibus villosis. Capitula fructifera coccinea in vivo 15 mm. lata, 10 longa, (in sicco 10 mm. diam.), drupis *dimidio superiore liberis* 4-pyrenis, 4 mm. diametientibus.

Südwest-Neu-Guinea, Noord-Fluss, Nepenthes-Hügel, auf sumpfigem Boden im Urwald, VERSTEEG n. 1081 und 1319, im Juni 1907. „Blüte grünlich, mit weissen Zipfeln, Frucht dunkelrot".

Verbreitung. Der Typ soll von Ceylon bis nach Australien im malaiischen Gebiete verbreitet und sehr veränderlich sein, ist aber noch nicht in Java aufgefunden und mir auch von anderen Inseln noch nicht bekannt, kommt auch in Deutsch-Neu-Guinea vor.

Bemerkung. Von den asiatischen Exemplaren der Art weichen unsere Pflanzen in bedeutender Weise ab. Ich hebe folgende Unterschiede hervor. Die Blätter sind viel breiter, auch grösser, und haben nie einen keilförmigen Fuss. Die Blütenköpfchen sind grösser und die Blüten bedecken das Receptaculum rundherum, während bei den asiatischen Exemplaren immer eine blütenfreie Basis hervortritt. Die Kronröhre ist bei den asiatischen Exemplaren sehr kurz, kürzer als die Kronlappen, die Haarbekleidung des Schlundes dicht gekräuselt. Die Früchte sind in ihrem ganzen Umfang verschmolzen und bilden fast kugelförmige Syncarpien, während bei unseren Pflanzen die oberen Hälften der Früchte deutlich hervortreten.

Borreria. Meyer, (*Spermacoce* auct.).

Die Gattung wurde bis jetzt für Britisch-Neu-Guinea erwähnt, *Spermacoce papuana* F. v. Muell. (Descr. notes on Papuan plants I. p. 27). In den vorliegenden Sammlungen fand ich eine Pflanze, die von dieser Art sicher verschieden ist, und mir vorkommt zu der australischen *Spermacoce brachystema* R. Br. zu gehören.

Borreria brachystema (R. Br.) Val? — BENTH. in Flor. Austr. III p. 439. — *S. stricta* Müll. Fragm. IV 41, VALETON in Bulletin Dép. Agr. X.

Herba erecta gracilis fere semimetralis, in sicco nigrescens. Caulis simplex vel paucirameus, gracilis, rigidus tetragonus glaber. Internodia 50—70 mm. longa 1 mm. crassa.

Stipulae vaginantes *hispidae*, circ. 2 mm. longae, *setis utrinque* 3—5 *subulatis*, *vaginae aequilongis*.

Folia sessilia, anguste *linearia*, *acuta*, *marginibus* (in sicco) *revolutis*, *uninervia*, *supra tota subtus* ad *costam prominentem parce scabro-hispidula*, 20—45 mm. longa, in sicco $^1/_2$—$2^1/_2$ mm. lata. Capitula numerosa axillaria caulem includentia, densiflora, fructifera, 5—8 mm. diam., haud raro foliis nonnullis in axillis sessilibus involucrata (sicut in *B. stricta*).

Flores *brevipedicellati*, 5—7 mm. fasciculati, pedunculis obsoletis suffulti, bracteis tenuibus multifidis laciniis capillaribus ovarium superantibus involucrati. Calycis lobi *lanceolato-subulati scabro-hispidi*, ovarium fere aequantes 1—$1^1/_2$ mm. longi. Corolla extus puberula in alabastro fere aperto calycis lobos haud superans, lobi ovato-oblongi obtusi tubo breviores, *fauce barbata*. Antherae *parvae ovatae filamentis brevissimis basi corollae* insertae.

Capsulae $1^1/_2$—2 mm. longae, *scabridae*, calyce fere aequilongo coronatae, modo *S. strictae* dehiscentes. Valvae coriaceae apice retusae utrumque dissepimenti partem obtinentes, semina laevia rufa.

Nord-Neu-Guinea, Cyclopen-Gebirge. (WICHMANN n. 231).

Verbreitung. Australien und Queensland.

Bemerkung. Ich habe kein Exemplar dieser Art gesehen. Die Beschreibung BENTHAM'S stimmt aber gut mit unserem Exemplar. Früher habe ich es mit *S. stricta* vereinigt, in deren Verwandtschaft die Art auch gehört. Weil keine offenen Blüten vorliegen, ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

INDEX SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

Synonyme und nur beiläufig angeführte Namen sind kursiv gedruckt.

Pag.

Adenosacme longifolia (non Wall.) K. Sch. . . 463
Amaracarpus Braunianus Val. 501
„ cuneifolius Val. 502
„ *leucocarpus* Val. 501
„ *microphyllus* Miq. 502
„ „ Val. 502
„ *nova-guineensis* Val. . . . 501, 502
„ papuanus Val. 501
„ *pubescens* Val. 501
Anotis papuana Laut. und K. Sch. 441
„ „ forma Versteegiana Val. . . 441
„ *Rheedii* W. et A. 439
Anthocephalus Cadamba Roxb. 451
Argostema bryophilum K. Sch. u. Laut. . 446, 447
„ distichum Val. 447
„ nanum Val. 446
„ *parvifolium* Br. 448
„ Römeri Val. 446
„ *uniflorum* Bl. 447
Borreria brachystema Val. 516
Canthium moluccanum Roxb. 477
„ *umbelligerum* Miq. var. *oligantha* Miq. 477
Chaetostachys Versteegii Val. Tab. LXXIV . 496
Coffea? multibracteata Val. 479
„ *novoguineensis* Miq. 477, 478
Dentella repens Forst. 438
Dolicholobium longiflorum Asa Gray 449
„ *oxylobum* K. Sch. 449
„ pubescens Val. 448
Dysosmia dichotoma Bl. 499
Gardenia Hansemannii K. Sch. 469
„ *mutabilis* Reinw. 470
„ siphonocalyx Val. 470
Geophila reniformis Don. 485
Grumilea micrococcos K. Sch. 486

Pag.

Grumilea phaeochlamys K. Sch. u. Laut. 491, 493
„ *stricta* K. Sch. 494
Gynopachys Zippeliana Scheff. 466, 469
Hedyotis carnosa Korth. 438
„ *congesta* R. Br. 438
„ *herbacea* L. 441
„ „ var. *Heyneana* Miq. . . 441
„ *leucocarpa* Elm. 438
„ *simillima* Bl. 440
„ *rigida* Miq. 438
„ *venosa* Bl. 439
„ *Wallichii* Hook. f. 440
Hydnophytum bracteatum Val. 506
„ *crassifolium* Becc. . . 504, 505, 506
„ *Gaudichaudii* Becc. 503
„ *Keyense* Becc. 504, 506
„ Kochii Val. 507
„ *lanceolatum* Miq. 503
„ *laurifolium* Warb. 503
„ Lauterbachii Val. 505
„ macrophyllum Warb. 507
„ *microphyllum* Becc. 503
„ *montanum* Scheff. 504
„ Moseleyanum var. Teysmanni Becc. 503, 505
„ *normale* Becc. 503
„ *papuanum* Becc. 503, 506
„ *petiolatum* Becc. 503
„ punamense Laut. . . . 503, 508
„ radicans Becc. 503
„ *tetrapterum* Becc. 503
„ *tortuosum* Becc. 503, 507
Ixora doreensis Val. 480
„ Kerstingii Laut. 481
„ *odorata* Bl. 483

Pag.
Ixora odoratiflora Val. 482
„ *Thozetiana* F. v. Müll. 468
„ timorensis DCne. 480
„ „ „ var. pauciflora Val. . 480
Knoxia corymbosa Willd. 472
Lasianthus brachyophyllus K. Sch. 498
„ chrysotrichus Laut. 497
„ *cyanocarpus* Jack. 498
„ „ var. novaguineensis Val. 498
„ *Jackianus* Hook. f. 498
„ *lucidus* Bl. 497
„ *oculus cati* Miq. 498
„ *phyllantoides* Elm. 501
„ stipularis Bl. 498
„ „ var. novaguineensis Val. 498
„ tomentosus Bl. 497
Litosanthes Brauniana Warb. 501
„ *leucocarpa* Laut. 501
„ *novo-guineensis* Warb. 501
Lucinaea montana Korth. 462
„ novoguineensis Val. 462
„ ramiflora Val. Tab. LXXI A . . . 462
Metabolos rigida Bl. 438
Morinda citrifolia Linn. 514
„ gemella Miq. 514
„ glomerata Miq. 515
„ *sarmentosa* Bl. 514
„ umbellata Linn. 515
„ „ „ var. *papuana* Val. . 515
Mussaenda aestuarii K. Sch. 459
„ *benguetensis* Elmer 457
„ cylindrocarpa Burck. 456
„ *Forsteniana* Miq. 460
„ longituba Val. 457
„ macrantha Val. 456, 459
„ parvifolia Val. 460
„ *procera* Bailey. 458
„ Pullei Val. 459
„ rufescens Val. 458
Mycetia javanica Korth. var. anthotricha Val. 463
„ *longifolia* Val. 463
Myrmecodia alata Becc. 509
„ *Albertisii* Becc. 509, 511
„ *Antonii* Becc. 509
„ *bullata* Becc. 509
„ *Dahlii* K. Sch. u. Laut. . . . 509
„ erinacea Becc. 509, 514
„ jobiensis Becc. 509, 512
„ lanceolata Val. 510
„ longifolia Val. 509
„ *Mülleri* Becc. 509, 511
„ *oninensis* Becc. 509

Pag.
Myrmecodia pentasperma Laut. u. K. Sch. . . 509
„ platytyrea Becc. 509, 513
„ *pulvinata* 508, 509, 511
„ *tuberosa* Jack. 510
„ *vivipara* Warburg 509, 511
Myrmedoma Arfakiana Becc. 508, 509
„ *Naumannii* Warb. 508
Myrmephytum selebicum Becc. 507
Nauclea Chalmersii F. v. Müll. 449
„ *ferruginea* Bl. 452
„ *Forsteri* Miq. 450
„ *Hagenii* Laut. u. K. Schum. . . . 449
„ *obtusa* Bl. 451
„ papuana Val. 449
„ pedicellata Bl. 451
„ *synkorynes* Korth. 450
„ *tenuis* Haviland . . , ... 449
Oldenlandia herbacea K. Sch. 440
„ „ L. var. Heynii Miq. 440, 441
„ *Heynii* (Br.) Hooker 441
„ Kochii Val. 439
„ paniculata L. 440
„ pubescens Val. 439
„ rigida Val. 438
„ „ var. longifolia Val. . . . 438
„ subulata Korth. . . . , . . . 440
Ophiorhiza estipulata Val. 444
„ *filistipula* Miq. 444
„ graciliflora Val. 444
„ Mungos L. 442, 443
„ *Mungos* K. Sch. 442
„ palustris Val. 443
„ pseudo-mungos Val. 442
„ torricellensis Laut. 445
Ourouparia ferrea K. Sch. 454
„ Warburgi K. Sch. 454
Pavetta doreensis Scheff. 480
„ *indica* L. 479
„ platyclada Laut. u. K. Sch. 480
„ „ var. puberula Val. . . . 480
„ *Rothiana* DC. 479, 480
„ *Zippeliana* Miq. 464
Plectronia barbata Benth. et Hook. 477
„ caudata Val. 478
„ novoguineensis Val. 478
„ umbelligera Val. 477
Psychotria andaiensis Val. 486
„ amplithyrsa Val. 485
„ *apiculata* Warb. 493
„ bracteosa Val. 490
„ *cauliflora* Laut. u. K. Sch. . . . 484
„ *chaunantha* Laut. 487

Pag.
Psychotria condensata Val. 491
„ conglobata Val. 492
„ cupulata Val. 487
„ *densifolia* Stapf. 492
„ *ectasiphylla* K. Sch. 494
„ *fastigiata* Zipp. 464
„ Kochii Val.. 489
„ *laxiflora* Bl. 486, 487
„ *leptothyrsa* Miq. 485, 489
„ longicauda Val. 487
„ Lorentzii Val. 492
„ *malayana* Jack. 485, 491
„ *montana* Bl. 488
„ ? Nouhuysii Val. 494
„ petiolosa Val. 488
„ polyneura 493
„ *pubera* K. Sch. 494
„ *sarmentosa* Bl.. 487
„ sentanensis Val. 494
„ *subcaudata* Val. 487
„ ? *subrepanda* Laut. et K. Sch. . 499, 500
„ Wichmannii Val. 489
Randia auriculata King et Gamble 469
„ *corymbosa* Boerl. 469
„ *densiflora* Benth. 468
„ *Fitzalani* F. v. Müll. 466
„ insignis Val. 467
„ Mac Arthuri F. v. Müll. 466
„ spicata Val.. 468
„ Versteegii Val. 466
„ Zippeliana Val. 468
„ „ var. oblanceolata Val. . . 468
Saprosma arboreum Bl. 499
„ *novoguineensis* K. Sch. u. Laut. . . 499
„ subrepandum Val. 500
„ syzygiifolium Val., Tab. LXXI B. . 499
Sarcocephalus cordatus Miq.. . . . . 450, 451
„ „ var. mollis Val. . . . 451
„ *subditus* K. Sch. 450
„ *tenuiflorus* Hav. 450
„ *undulatus* Miq. 450
Scyphiphora hydrophyllacea Gaertn 463
Spermacoce brachystema R.Br. 516
„ *papuana* Miq 516

Pag.
Spermacoce stricta v. Müll. 516
Sphaerophora gemella Bl. 514
„ *glomerata* Bl. 515
Stylocoryne pepericarpa Benth. 465
„ *sambucina* Asagray 465
Tarenna nigrescens Warb. 464
„ Zippeliana Val. 464
Timonius amboinicus Boerl.. 472
„ avenis Val., Tab. LXXII A. . . . 473
„ Branderhorstii Val., Tab. LXXII B . 476
„ *cuneatus* Warb.. 472
„ *Enderianus* Warb. 472
„ *latifolus* K. Sch. 472
„ *novoguineensis* Warb.. 475
„ *pleiomerus* K. Sch 477
„ Römeri Val.. 476
„ sericeus K. Sch. 472
„ „ var. grandiflora K. Sch.. . 473
„ „ var. tomentosa Val. . . . 473
„ subsessilis Val.. 474
„ Versteegii Val.. 475
Tricalysia Versteegii Val.. 471
Uncaria appendiculata Benth. 454
„ attenuata Korth.. 453
„ „ var. *papuana* Val.. . . . 453
„ Bernaysii F. v. Müll. 452
„ *dasyoneura* Miq.. 454
„ *ferrea* DC. 454
„ inermis Val. 454
„ *ovata* Hook. f. 454
„ pedicellata Roxb. 451
„ *pteropoda* Miq. 451
„ *sclerophylla* K. Sch. 451
„ „ Roxb. 452
„ *Warburgii* K. Sch. et Laut. . . . 451
Urophyllum grandiflorum Val. 461
„ *heteromerum* K. Sch. 460
„ Wichmannii Val. - 460
Uruparia Bernaysii K. Sch.. 452
„ *multiflora* Laut. u. K. Sch. . . . 451
Versteegia cauliflora Val. 484
„ grandifolia Val. Tab. LXXIII . . 483
Wendlandia paniculata P. D. C. 438

ERRATUM.

pg. 501 Z. 7 v. ob. statt: *Psychotria phyllanthoides* Elmer — lies: *Lasianthus phyllanthoides* Elmer.

DIE ORCHIDEEN VON NIEDERLÄNDISCH-NEU-GUINEA

(FORTSETZUNG)

VON

J. J. SMITH.

Die nachstehende Aufzählung umfasst an erster Stelle die während der zweiten Expedition unter Leitung des Herrn Dr. H. A. LORENTZ im Jahre 1909 vom Sanitätsoffizier der kgl. niederl. Marine L. S. A. M. VON RÖMER zusammengebrachte Sammlung. Auch von Herrn J. W. VAN NOUHUYS wurde im zentralen Gebirge eine kleine Anzahl Orchideen eingelegt, während der Mantri des Botanischen Gartens in Buitenzorg, RACHMAT, mit der Sammlung lebender Pflanzen beauftragt war.

Von Herrn Dr. B. BRANDERHORST wurde 1911 aus Süd-Neu-Guinea eine grosse Sendung lebender Orchideen erhalten.

Schliesslich wurden an der Nordküste an der Humboldt-Bai und während der Exkursionen der Kommission für die Feststellung der Grenzen des niederländischen und deutschen Gebietes beträchtliche Sammlungen gemacht, worunter mehrere Orchideen. Sehr zu bedauern ist es, dass eine grosse Sammlung Herbar und lebender Pflanzen aus dem Stromgebiete des Kaiserin-Augusta-Flusses, somit viele Instrumente u. s. w. verloren gingen.

Von den lebenden Pflanzen blühten bereits mehrere, zum Teil neue Arten. Bisweilen war es möglich nach Herbar- oder Alkoholmaterial aufgestellte Beschreibungen nach lebenden Exemplaren zu ergänzen.

Bemerkenswert ist es, dass die Arten der Orchideen in Neu-Guinea grosse Neigung zu variiren zeigen. Da ausserdem diese Pflanzen häufig nur in einem oder sehr wenigen Exemplaren gesammelt werden, ist es in vielen Fällen sehr schwierig zu entscheiden, ob man Varietäten vor sich hat oder nicht. Vorläufig ist es erwünscht diese Abweichungen so viel als möglich zu notiren; später, wenn reichlicheres Material aus verschiedenen Teilen des Gebietes vorliegt, kann dann entschieden werden ob die Varietätsnamen beizubehalten sind.

Neuwiedia Bl.

Neuwiedia cucullata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 1.

Tab. LXXV.

Caulis erectus, validus, c. 25 cm. longus, foliatus. Folia erecto-patentia, petiolata, anguste lanceolatem, sensim longe acuminata, longitudinaliter plicata, nervis majoribus c. 5 supra subtusque prominentibus, nervis minoribus numerosis, membranacea, c. 35—50 cm. longa, 5—5.5 cm. lata; petiolus cum vagina inferne dilatata concavus, valide 3-nervius, c. 15—20 cm. longus. Inflorescentia elata, stricta, pedunculata, dense multiflora, fructificans c. 85 cm. longa, pedunculo valido superne puberulo c. 35 cm. longo, vaginis foliaceis magnis superne decrescentibus erectis concavis pedunculum amplectentibus lanceolatis sensim longe acuminatis acutis saltem superioribus dorso ad basin puberulis c. 27—6 cm. longis omnino obtecto, rachide angulata sulcata puberula. Bracteae basi pedicellum amplectentes, subovato-lanceolatae, sensim acuminatae, concavae, ciliolatae et dorso puberulae, nervosae, c. 5—0.8 cm. longae. Flores parvi. Sepalum dorsale anguste oblongum, obtusum, dorso infra apicem mucrone tereti obtuso apicem superante donatum, concavum, dorso subcarinatum et parce patentissime puberulum, basi 3-, superne ramificatione 7-nervium, c. 0.725 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia dorsali subsimilia, obliqua, c. 0.8 cm. longa, 0.25—0.27 cm. lata. Petala obovata, rotundata, dorso infra apicem mucrone brevi obtuso donata, concava, dorso crasse carinata, in carina parce puberula, c. 0.74 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum patentissimum (?), breviter subunguiculatum, obovatum, valde concavum, apice margine incurvo cucullatum, dorso valde carinatum et infra apicem mucrone tereti obtuso instructum, in carina parce puberulum, intus fascia longitudinali lata incrassata, basi 3-nervium, c. 0.85 cm. longum, 0.46 cm. latum. Gynostemium totum c. 0.63 cm. longum. Stamina 3, inferne longitudine c. 0.2 cm. inter se et cum stylo connata; filamenta linearia, dorso ad apicem convexo-incrassata et leviter recurva, obtusa, filamentum intermedium totum c. 0.45 cm. longum, lateralia paulo breviora; antherae oblongae, obtusae, basi suboblique bilobae, thecis subparallelis, c. 0.225 cm. longae. Stylus stamina paulum superans, subundatus; stigma paulum incrassatum, trigonum, vix trilobum, apice puberulum. Ovarium trigono-obovoideum, apice in rostrum trigonum contractum, patentissime puberulum, totum c. 0.9 cm. longum, rostro c. 0.3 cm. longo; pedicellus puberulus, c. 0.5 cm. longus. Capsula rostrata, oblique triquetra, puberula, absque rostro c. 1.4 cm. longa, lateribus subellipticis sulco longitudinali instructis c. 0.825—0.9 cm. latis, ab apice in valvas 3 basi connatas dehiscens, costas intermedias carpellorum basi apiceque connatas relinquens. Semina numerosissima, parva, ellipsoidea, fusca, utrinque appendicem filiformem gerentia, tota c. 0.35—0.4 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste bei Biwak Hollandia an der Humboldt-Bai, am Boden im Urwalde in 30 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 291, bl. und fr. im August 1910).

Habituell ist diese Art *N. calanthoides* Ridl. ähnlich. Sie besitzt jedoch viel kleinere Blüten, ein vorn kapuzenförmiges Labellum und verhältnismässig viel kürzere und breitere Antheren.

Die Lippe war bei der einzigen geöffneten, in Alkohol aufbewahrten Blüte weit abstehend, was bei keiner der anderen mir bekannten Arten der Fall ist. Vielleicht ist diese ausserordentliche Lage nur dem Zufall zuzuschreiben.

Die Blüten waren nach der Notiz des Sammlers tief gelb.

Peristylus Bl.

Peristylus hollandiae J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 1.

Tab. LXXVI A.

Tuberi cylindrici, in sicco c. 2.5—4 cm. longi. Caulis erectus, c. 25 cm. longus, vaginis c. 6 tubulosis, superioribus laminas parvas gerentibus. Folia c. 6, ad apicem caulis approximata, lanceolata, acuta vel obtusiuscula, conico-apiculata, basi angustata, c. 5-nervia, costa media subtus prominente, c. 10—11 cm. longa, 2.5—3.75 cm. lata, vagina tubulosa. Inflorescentia stricta, multiflora pedunculo c. 18.5 cm. longo pluribus vaginulis lineari-lanceolatis bracteis similibus donato, rachide c. 20 cm. longa. Bracteae lineari-lanceolatae, sensim acuminatae, ad c. 1.25 cm. longae. Flores parvi, erecti. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, concavum, 1-nervium c. 0.4 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusa, apiculata, basi labello adnata, concava, 1-nervia, tota c. 0.43 cm. longa, parte libera c. 0.375 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, valde obliqua, obtusissima, basin versus angustata et margine inferiore longitudine c. 0.15 cm. labello et gynostemio adnata, medio in lobulum latum rotundatum dilatata, 1-nervia, c. 0.43—0.46 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, calcaratum, 3-fidum, 3-nervium, totum expansum c. 0.54—0.575 cm. longum, ad apicem loborum lateralium c. 0.45 cm. latum, parte inferiore lata concava; calcar subgloboso-scrotiforme, basi valde constrictum, rotundatum, c. 0.13 cm. longum; lacinia lateralis oblique semiovata, sensim acuminata, obtusa, lacinia intermedia aequilonga, basi 0.075 cm. lata; lacinia intermedia late triangula, obtusa, c. 0.15 cm. longa, 0.175 cm. lata. Gynostemium brevissimum. Stigmata labello adnata. Ovarium erectum, apice recurvum, tortum, 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste bei Biwak Hollandia, auf einem Hügel auf verwitterten Felsen (K. GJELLERUP n. 140, bl. im Mai 1910).

Van den nächstverwandten *P. goodyeroides* Lndl. und *P. grandis* Bl. durch kleinere Blüten, sehr stumpfe Petalen, einen breiten, stumpfen Mittellappen und von *P. grandis* ausserdem durch einen kugeligen Sporn verschieden.

Die Blütenfarbe ist nach Herrn GJELLERUP hellgelb.

Peristylus remotifolius J. J. S. in Bull. Dép. Agric Ind. néerl. n. XXII (1909), 2; in Nova Guinea VIII (1909), 134, t. XLV, 149.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Boden der Ebene (VON RÖMER n. 531, bl. im Oktober 1909).

Habenaria Willd.

Habenaria cruciata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 25; in Nova Guinea VIII (1909), 5, t. I, 3.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in der Ebene wachsend (Von Römer n. 575, bl. im Oktober 1909).

Habenaria dryadum Schltr. in Fedde Rep. III (1906), 60. — *H. epiphylla* Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 78; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 6, t. II, 4.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c 1350 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 977*a*, bl. im Februar 1909).

Corysanthes R. Br.

Corysanthes triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX (1910), 7.

Tab. LXXVI B.

Pusilla. Caulis subterraneus muriculato-pubescens. Caulis epigaeus c. 2.3 cm. longus, basi vaginam tubulosam acuminatam c. 1 cm. longam gerens. Folium sessile, cordatum, acuminatum, c. 2.5 cm. cum lobis basilaribus c. 2.9 cm. longum, 2.4 cm. latum. Inflorescentia terminalis, uniflora, pedunculo abbreviato c. 0.1 cm. longo. Bractea erecta, subulata, concava, c. 1 cm. longa. Flos erectus, majusculus, c. 1.65 cm. longus. Sepalum dorsale incurvum, spathulatum, obtusum, apiculatum, inexpansum c. 1.5 longum, 1.1 cm. latum, ungue valde concavo expanso c. 0.5 cm. longo et lato, lamina valde semigloboso-concava. Sepala lateralia deflexa, subulata, concava, c. 0.25 cm. longa. Petala sepalis lateralibus similia sed majora, deflexa, subulata, concava, c. 0.5 cm. longa. Labellum infundibuliformi-convolutum, valde curvatum, gynostemium amplectens, 3-lobum, bicalcaratum, ecallosum, plane expansum transverse flabellato-oblongum, fabiforme, totum c. 1.2 cm., a basin usque ad apicem lobi medii 0.95 cm. longum, 2 cm. latum, calcaribus parallelis conicis acutis c. 0.35 cm. longis, lobis lateralibus maximis sub sepalo dorsali absconditis oblique oblongo-ovalibus falcatulis rotundatis curvinerviis margine antico crenulato-erosulis medio c. 0.7 cm. latis, lobo intermedio abbreviato apice excepto valdo convexo-reflexo eroso apiculato membranaceo expanso subbilobo c. 0.15 cm. longo 0.4 cm. lato. Gynostemium erectum, c. 0.24 cm. longum, basi callo magno truncato donatum. Anthera magna, erecta, apice biloba. Stigma prominens, substipitatum, subbivalvato-cupuliforme. Ovarium erectum, 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in 1000 m. Meereshöhe. (Von Römer n. 1343, bl. in November 1909).

Dies ist die dritte Art dieser niedlichen Gattung in Niederländisch-Neu-Guinea und sicher werden wohl noch mehrere entdeckt werden. Sie ist von den beiden anderen Arten durch ein ausserordentlich stark konkaves und daher halbkugeliges unpaares Sepalum und eine deutlich 3-lappige Lippe mit kurzem, stark zurückgekrümmtem und konvex aufgetriebenem Mittellappen ausgezeichnet.

Die Pflanze wurde von Herrn Leutnant Habbema entdeckt.

Die Blätter waren nach einer Notiz über die lebende Pflanze gemäss dunkelgrün mit roten, erhabenen Nerven, die Blüten rot.

Cryptostylis Bl.

Cryptostylis arachnites (Bl.) Lndl. Gen. Pl. 216, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Vörgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 868, bl. im November 1909).

Das vorhandene Material ist nicht von *C. arachnites* Lndl. zu unterscheiden.

Didymoplexis Griff.

Didymoplexis minor J. J. S. in Bull. Inst. Bot. Buit. n. VII 1900, 1; in Ic. bog, II, 9, t. CII A: in Fl. Buit. VI, Orch. 79; Atlas, fig. LIII.

Deutsch Neu-Guinea: Bougainville-Gebirge bei der Tami-Mündung, am Boden im Urwalde in c. 60 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 284, bl. im Juli 1910). Geogr. Verbr. Java.

Das Exemplar von Neu-Guinea ist nur in Kleinigkeiten von den javanischen verschieden.

Vrydagzynea Bl.

Vrydagzynea elongata Bl. Fl. Jav. I, 61, t. 28, f. 1. — *Hetaeria elongata* Miq. Fl. Ind. Bat. III. 726.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Boden im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 602 und 603, bl. im Oktober 1909); Geluks-Hügel (Von Römer n. 496, bl. im Oktober 1909).

Ich glaube diese Pflanzen wegen der verlängerten Blütenstände für *V. elongata* Bl. halten zu müssen. Die Blüten sehen jedoch *V. triloba* J. J. S. sehr ähnlich, aber die von Versteeg gesammelten Exemplare, auch die fruktifizirenden, besitzen sehr kurze, dicht gedrängte Blütenstände. Mehr Material dieser Vrydagzyneen ist sehr erwünscht.

Zeuxine Lndl.

Zeuxine amboinensis J. J. S. in Ic. bog. II, 259. — *Haplochilus amboinenses* J. J. S. l. c. II, 19, t. CV A.

Niederl. Neu-Guinea: Salzquelle, Biguwri-Fluss, am Boden im Urwalde in c. 160 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 254, bl. im Juni 1910).

Hetaeria Bl.

Hetaeria falcatula J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 26; in Nova Guinea, VIII (1909), 16, t. V, 15.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 807 u. 950, bl. im November 1909).

Hetaeria oblongifolia Bl. Bijdr. 410, f. 14. etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Boden im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 532, bl. im Oktober 1909).

Goodyera R. Br.

Goodyera constricta J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 16.

Tab. LXXVI c.

Caulis e basi decumbente radicante erectus, teres, sordide viridis, c. 7—9 cm. altus, 0.45 cm. diam., c. 5—6-folius. Folia petiolata, oblique ovata vel ovato-elliptica, acuminata,

acuta, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, reticulato-venosa, satinata, sordide viridia, c. 4—7 cm. longa, 2.5—4 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina brevi pallida viridi-venosa c. 1.5—3.3 cm. longus. Inflorescentia laxe multiflora, rachide c. 7.5 cm. longa pubescenti sordide fusca. Bracteae adpressae, lanceolato-triangulae, acutae, concavae, glabrae, ad c. 0.9 cm. longae. Flores mediocres, c. 1.3 cm. lati, 0.825 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, oblongum, obtusum, concavum, glabrum, 3-nervium, virescens, apice brunneum, c. 0.75 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, leviter sursum curva, oblique oblonga, obtusa, concava, glabra, albescentia, stria longitudinali brunnea, c. 0.83 cm. longa, 0.35 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, anguste oblique spathulata, 1-nervia, brunnea, pallide marginata, c. 0.8 cm. longa, 0.225 cm. lata, ungue anguste lineari 0.4 cm. longo, lamina oblique rhomboidea apice leviter obtuse bidentata. Labellum inferne marginibus gynostemio adpressum, ambitu oblongum, ventricoso-concavum, subtus sulco longitudinali donatum, in 1/3 supra basin utrinque plica introrsa valde constrictum, dimidia parte inferiore intus costis 2 validis superne incrassatis donatum, basi utrinque fasciculo muricium instructum, infra constrictionem flavescens, supra constrictionem flavum, apice in laminam recurvam rotundatum convexam margine apicali incurvam papillosam albam contractum, inexpansum c. 0.66 cm. longum, 0.325 cm. latum, expansum c. 0.75 cm. longum, 0.53 cm. latum, hypochylio suborbiculari, epichylio multo angustiore suborbiculari c. 0.15 cm. longo 0.2 cm. lato. Gynostemium c. 0.6 cm. longum, clinandrio anguste oblongo profunde excavato, in utraque stigmatis parte auricula lata obtusa extus convexa intus concava carnosa margine inferiore basin gynostemii versus in costam aliformem validam carnosam abiente donatum, costis excavationem oblongam circumdantibus. Anthera oblonga, basi retusa, longissime rostrato-acuminata, c. 0.425 cm. longa. Pollinia 2, clavata, caudiculis elongatis, glandula oblonga, tota c. 0.45 cm. longa. Rostellum valde productum, triangulum, 2-dentatum, concavum, carnosulum. Stigma concavum. Ovarium tortum, glabrum, c. 0.75 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, an trockenen Stellen am Boden im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 687, bl. im Oktober 1909); bei Alkmaar (Exp. Lorentz 1909, Rachmat, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 264 R).

Von dieser charakteristischen Pflanze wurde nur ein Blütenstand und Blatt gesammelt. Die hervorragendsten Merkmale sind die eingeschnürte, innen mit 2 starken Leisten und am Grunde mit 2 Haarpolstern versehene Lippe und die an der Unterseite 2-rippige Säule. Die Leisten der Lippe und Säule bilden zusammen eine Röhre.

Lepidogyne Bl.

Lepidogyne longifolia Bl. Fl. Jav. Orch. 78, t. 25, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 879 u. 970, bl. im November 1909).

Mit normalen Blüten.

Tropidia Lndl.

Tropidia triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 38; in Nova Guinea VIII (1909), 19, t. VIII, 19.

Niederl. Neu-Guinea: Koeskoes-Hügel in 45 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 629, bl. im Oktober 1909); bei Alkmaar (Exp. Lorentz 1909, Rachmat, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 129 R.)

Die Blüten sind weisslich und besitzen einen starken eigentümlichen Geruch.

Corymbis Thou.

Corymbis veratrifolia (Reinw.) Rchb. f. in Flora XLVIII (1865), 184; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Salzquelle, am Beguwri-Fluss in c. 170 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 214, bl. im Juni 1910).

Coelogyne Lndl.

Coelogyne asperata Lndl. in Journ. Hort. Soc. IV (1849), 221; etc.

Deutsch Neu-Guinea: Am mittleren Kaiserin-Augusta-Fluss, beim Pionier-Biwak, epiphytisch im Urwalde in c. 50 cm. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 399, bl. im September 1910).

Coelogyne Beccarii Rchb. f. in Bot. Centralbl. XXVIII (1886), 345; Pfitz. et Kränzl. in Pflanzenr., Heft XXXII (1907), 32, Fig. 8, A—E; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 136, t. XLV, 151.

Niederl. Neu-Guinea; An dem Noord-Fluss auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 551 u. 573, bl. im Oktober 1909); Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M. (Von Römer n. 811, bl. im November 1909).

Es ist wohl kaum zweifelhaft, dass *C. Micholitziana* Krzl. (in Gard. Chr. 1891, II, 300; Xenia Orch. III (1892), 100, t. 256; in Pflanzenr. l. c.) zu dieser Art gehört.

Pholidota Lndl.

Pholidota imbricata Lndl. in Hook. Fl. Exot. t. 138, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pflanze, kult. in Hort. Bog. unter n. 5 B und 31 B).

Dendrochilum Bl.

Dendrochilum longifolium Rchb. f. in Bonplandia IV (1856) 329; J. J. S. in Rec. trav. bot. néerl. 1904, 73; in Fl. Buit. VI Orch. 166; Atlas fig. CXXV. — *Platyclinis longifolia* Hemsl. in Gard. Chr. 1881, II, 656; Ridl. Mat. Fl. Mal. Penins. I, 26.
var. **Papuanum** J. J. S. n. var.

Formae javanicae simile sed paulo minus, floribus minoribus pallide viridibus, labelli lobis lateralibus et striis 2 longitudinalibus fuscis, auriculis gynostemii tortis bidentatis.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. Lorentz 1907, Djibdja, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 112 Dj.).

Die Pflanzen sind nur in untergeordneten Punkten von den javanischen Specimina verschieden.

Chrysoglossum Bl.

Chrysoglossum papuanum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 7. — *Nephelaphyllum papuanum* Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 96.

Tab. LXXVII A.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M., am Boden wachsend (Von Römer n. 946, bl. im November 1909).

Nahe verwandt mit *Ch. nebulosum* (Bl.) J. J. S. und *Ch. simplex* (Rchb. f.) J. J. S. u. m. durch noch breiteren Mittellappen der Lippe und verhältnismässig kürzere Seitenlappen verschieden.

Tainia Bl.

Tainia papuana J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 21.

Tab. LXXVII B.

Folium ovato-cordatum, acuminatum, acutum, basi undulatum, lobis basilaribus rotundatis, nervis 5, subtus prominentibus, c. 12.5 cm. cum lobis basilaribus 13.4 cm. longum, 6.5 cm. latum. Inflorescentia laxe pauciflora, rachide compressa angulata c. 0.6 cm. longa. Bracteae lineari-subulatae, acutae, concavae, c. 0.75—1 cm. longae. Flores c. 5, majusculi, aperti c. 4.5 cm. lati. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, acutissimum, 3-nervium (cum nervis 2 tenuibus additis), c. 2.1 cm. longum, 0.425 cm. latum. Sepala lateralia pedi gynostemii a sepalo intermedio remote inserta, oblique lineari-lanceolato-triangula, acutissima, obtuse carinata, nervis sepali dorsalis, c. 2.35 cm. longa, basi 0.75 cm. lata. Petala inter sepala inserta, breviter ad pedem gynostemii decurrentia, oblique ovato-lanceolata, acutissima, 5-nervia, c. 1.9 cm. longa, 0.6 cm. lata. Labellum immobile, ecalcaratum, valde curvatum, marginibus erectis valde concavum, integrum, intus 3-costatum, costis apicem labelli attingentibus, lateralibus omnino intermedia apice tantum undulati, expansum e basi subcontracta ovatum, leviter acuminatum, acutum, superne undulatum, c. 2 2 cm. longum, 1.3 cm. latum. Gynostemium leviter curvatum, late alato-dilatatum, dorso obtusangulum, subtus concavum et basi leviter 3-costatum, c. 0.8 cm. longum, 0.45 cm. latum, clinandrio profunde excavato gynostemio angustiore. Anthera cucullata, cordata, breviter quadrangulo-apiculata, c. 0.3 cm. longa. Pollinia 8, obliqua, plus minusve clavato-pyriformia, c. 0.13 cm. longa. Rostellum triangulum, obtusum. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, rectus, latus, truncatus, superne concavus, inferne leviter 3-costatus, c. 0.8 cm. longus, fere 0.4 cm. latus. Ovarium profunde 6-sulcatum, cum pedicello brevi torto c. 0.95 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges, am Boden im Urwalde in c. 750 m. ü. d. M. (Von Römer n. 944 und 966, bl. im November 1909).

Diese grossblütige Art ist nach den Abbildungen verwandt mit *T. cordifolia* Hook. f. von Formosa, *T. scaphigera* (Hook. f.) von Borneo u. s. w., von allen jedoch durch die Blütenmerkmale verschieden.

Das Labellum ist so stark gekrümmt, dass es bei dem in Alkohol aufbewahrten Material beim Versuch dasselbe flach auszubreiten zerbricht.

Bei n. 944 werden die Blüten von Herrn Von Römer als gelb beschrieben; bei n. 966 notirt der Sammler: Sepalen und Petalen gelbgrün, Lippe gelb (vieil or), Säule rot gestreift.

Da nur einzelne Teile gesammelt wurden, ist der Aufbau der Pflanze noch nicht bekannt.

Calanthe R. Br.

Calanthe Engleriana Krzl. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 142; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 34, t. VIII, 24.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 313, bl. im September 1909); Geluks-Hügel, am Boden im Urwalde (Von Römer n. 472, bl. im Oktober 1909).

Spathoglottis Bl.

Spathoglottis plicata Bl. Bijdr. 401, t. 76, etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Geröllbänken der Ebene (Von Römer n. 356 und 301, bl. im Oktober 1909); Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M. (Von Römer n. 957, bl. im November 1909).

Die Blüten der n. 957 zeigten einige kleine Unterschiede; namentlich zeigte der Nagel des Mittellappens der Lippe auf der Bucht einen deutlich vorspringenden Callus.

Spathoglottis obovata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 20.

Tab. LXXVII c.

Planta parva. Pseudobulbi 3—4-folii. Folia erecta, linearia, sensin acuminata, basi angustata, longitudinaliter plicata, c. 19—21 cm. longa, in sicco 0.35—0.45 cm. lata; vaginae c. 4.5 cm. longae. Inflorescentia erecta, laxe c. 5-flora, pedunculo parce pubescenti c. 19.5 cm. longo basi nonnullis vaginis obsesso, rachide c. 6 cm. longa. Bracteae persistentes, lanceolatae, longe subulato-acuminatae, ad c. 2.2 cm. longae, superiores minores. Flores mediocres. Sepalum dorsale lanceolato-ellipticum, acutum, apiculatum, dorso puberulum, c. 2.2 cm. longum, 0.8 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, apice conduplicato-acuminata, dorso carinata et puberula, c. 2.1 cm. longa, 0.7 cm. lata. Petala oblique elliptico-oblonga, obtusa, c. 1.95 cm. longa, 0.9 cm. lata. Labellum 3-lobum expansum c. 1.6 cm. longum, 1.9 cm. latum; lobi laterales basilares, oblique lanceolati, falcatuli, anguste obtusi, c. 0.925 cm. longi, 0.275 cm. lati; lobus intermedius breviter unguiculatus, totus c. 1.35 cm. longus, 0.8 cm. latus, ungue tenuiter piloso utrinque dente brevi triangulo obtuso, intus callo bifido donato, lobis callis reversis triangulis subverticalibus, c. 0.325 cm. lato, lamina obovata rotundato-truncata obtuse apiculata, c. 1.13 cm. longa. Gynostemium gracile, vix curvatum, superne alato-dilatatum, subtus concavum, c. 1.25 cm. longum. Ovarium c. 1 cm. longum, cum pedicello fere aequilongo puberulum.

Niederl. Neu-Guinea: Zwischen Alkmaar und dem Hellwig-Gebirge (Von Römer n. 758, bl. im Oktober 1909); Treub-Gebirge in c. 2200 m. ü. d. M. (J. W. van Nouhuys, bl. im Oktober 1909).

Unter den papuanischen Arten leicht zu erkennen an den sehr kurz genagelten, breiten, verkehrt eirunden Mittellappen der Lippe.

Es wurde nur ein Exemplar gesammelt, so dass nicht zu sagen ist ob die oben gegebenen Dimensionen für die Spezies normal sind.

Eulophia Br.

Eulophia imperatifolia Schltr. var. **viridis** J. J. S. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutsgeb. Südsee, 148.

Tab. LXXVIII A.

Folia sublinearia, acuta, nervis 5 dorso prominentibus, (pars adest 21 cm. longa), 1.7 cm. lata. Inflorescentia laxe pluriflora; pedunculus teres, glaber, nonnullis vaginis ovatis acuminatis concavis tectus, (pars adest c. 6.5 cm. longa); rachis angulata, c. 8.5 cm. longa. Bracteae ovatae ad ovato-lanceolatae, acuminatae, acutissimae, glabrae, ad c. 1.3 cm. longae, superiores minores. Flores c. 12 vel plures, mediocres, c. 2 cm. lati. Sepalum dorsale horizontale, lineari-lanceolatum, abrupte breviter acuminatum, convexum, 3– 5-nervium, c. 1.1 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique lineari-lanceolata, breviter acute acuminata, convexa, 4-nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.3 cm. lata. Petala sepalo dorsali approximata, lineari-lanceolata, supra basin vix constricta obtusa, erosula, inferne concava, superne recurvula convexa, dorso ad basin carinata, 3-nervia, bene 1 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum curvatum, concavum, calcaratum, 3-lobum, lamina intus inferne costis 3 parallelis ad basin lobi intermedii in verrucas solutis donata, expansa ambitu ovato-ovali c. 0.87 cm. longa, 0.75 cm. lata; obi laterales erecti, breves, oblique oblongi, obtusi, erosi; lobus intermedius multo major, angulato-orbicularis, concavus, lacerato-erosus, intus numerosis appendicibus subulatis erectis curvatis instructus c. 0.57 cm. longus, 0.6 cm. latus; calcar reversus, cum ovario angulum acutum faciens, leviter decurvum, subcylindricum, obtusum, c. 0.35 cm. longum. Gynostemium dorso convexum, subtus concavum, c. 0.4 cm. longum, apice producto triangulo. Anthera conico-cucullata, apice lata, c. 0.1 cm. longa. Pollinia 2, sulcata. Stigma profunde excavatum, semirotundum. Pes gynostemii abbreviatus. Ovarium 6-sulcatum, verrucosum, c. 0.7 cm. longum; pedicellus tenuior, c. 0.85 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, am Boden in der Ebene. (Von Römer n. 530, bl. im Oktober 1909).

Diese Pflanze ist wohl eine Form der *E. imperatifolia* Schltr., nach Herrn Von Römer mit grünen Blüten. Eine von mir untersuchte Blüte eines Schlechterschen Originalexemplars zeigte ausserdem noch einen verhältnismässig kleineren Mittellappen der Lippe und einen längeren Sporn. Die Petalen werden von Schlechter als spitz beschrieben; beim Original sind sie, wie auch bei der Von Römerschen Pflanze, stumpf.

Die in Alkohol aufbewahrten Blüten zeigten braune Flecken.

Oberonia Lndl.

Sect. Caulescentes.

Oberonia pedicellata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 18.

Tab. LXXVIII B.

Caulis elongatus, c. 10 cm. longus, dense foliatus. Folia c. 15, patentia, lateraliter compressa, sublinearia, leviter falcato-incurva, acutissima, tenuia, inferiora majora, decrescentia, cum vagina c. 9—3.2 cm. longa, 0.65—0.35 cm. lata. Inflorescentia elongata, laxa, valde multiflora, c. 20 cm. longa, rachide anguste alata, alis lacerato-serrulatis. Bracteae adpressae, lanceolatae, tenuissime acuminatae, laceratae, inferiora ad c. 0.375 cm. longa, superiora minora. Flores minimi, valde aperti, c. 0.25 cm. lati. Sepalum dorsale ovatum, acutiusculum, convexum, 1-nervium, c. 0.07 cm. longum, 0.05 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique ovata, subfalcata, acutiuscula, convexa, 1-nervia, c. 0.125 cm. longa, 0.06 cm. lata. Petala oblique oblonga,

obtusa, subrepandula, 1-nervia, c. 0.075 cm. longa, 0.04 cm. lata. Labellum e basi late cuneata integerrima lobulis minimis obtusis biauriculata valde dilatatum, apice late emarginato bilobum cum apiculo in sinu, convexum, laceratum, 3-nervium, expansum c. 0.175 cm. longum et subaequilatum. Gynostemium brevissimum, crassiusculum. Anthera transverse ovalis cum lobulo apicali, c. 0.02 cm. lata. Ovarium pedicellatum tenue, glabrum, c. 0.35—0.375 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (Von Römer n. 665, bl. im Oktober 1909).

Durch die verhältnismässig sehr langgestielten Blüten gewinnt der Blütenstand ein lockeres Aussehen. Bemerkenswert sind auch die beiden kleinen Läppchen am Grunde der Lippe.

Die Blüten waren weisslichgrün.

Sect. Acaules.

Oberonia rhizomatosa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 2.

Tab. LXXIX A.

Rhizoma elongatum, repens, tenuis, internodiis longis vaginis brevibus triangulis basi tubulosis. Caules c. 0.7—3 cm. inter se distantes, erectes, abbreviati, c. 6-folii. Folia equitantia, erecto-patentia, inarticulata, lateraliter compressa, linearia, acuta, basi vaginaceo-fissa, ad c. 7—8 cm. longa, 0.375 cm. lata, inferiora minima. Inflorescentia foliis brevior, laxe multiflora, c. 4.5 cm. longa, rachide c. 3—4 cm. longa. Bracteae oblongo-triangulae, leviter acuminatae, concavae, erosae, c. 0.075 cm. longae. Flores subverticillati, verticillis plerumque hexameris, minimi. Sepalum dorsale recurvum, ovatum, obtusum, convexum, c. 0.06 cm. longum. Sepala lateralia recurva, oblique ovata, obtusa, convexa, c. 0.06 cm. longa. Petala ovata, valde angustata, repandula, c. 0.06 cm. longa. Labellum subplanum, 3-lobum, basi concavum, expansum ambitu subquadratum, c. 0.075 cm. longum et subaequilatum; lobi laterales gynostemium basi semiamplectentes, obliqui, falcatulo-ovati, obtusissimi, convexi; lobus intermedius constrictione a lobis lateralibus separatus, transversus, ambitu subovalis, apice sinu lato leviter bilobus. Gynostemium c. 0.03—0.04 cm. longum. Ovarium c. 0.075 cm. longum. Capsula immatura trigona, angulis erosa, c. 0.2 cm. longa.

Deutsch-Neu-Guinea: Bougainville-Gebirge in c. 700 m. ü. d. M. auf einem Baume (K. Gjellerup n. 156, bl. im Juni 1910).

Diese Art ist vor allen anderen durch das verlängerte Rhizom ausgezeichnet. Sie ist habituell Schlechters Gattung *Hippeophyllum* völlig ähnlich, aber durch ungegliederte Blätter und ein typisches *Oberonia*-Labellum verschieden.

Wenn auch sehr nahe mit *Oberonia* verwandt, ist *Hippeophyllum* vielleicht als Gattung aufrecht zu halten.

Oberonia Scortechinii Hook. f. gehört auch hierher.

Die Blüten sind rötlichbraun.

Microstylis Nutt.

Sect. Crepidium.

Microstylis pectinata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 29; in Nova Guinea VIII (1909), 33, t. XI, 33.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 149 B).

Microstylis xanthochila Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 102.

Tab. LXXIX B.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich vom Geluks-Hügel (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 388 Dj.) Geogr. Verbr. Deutsch Neu-Guinea.

Die Blätter sind hellgraugrün, die Blüten grünlichgelb.

Microstylis riparia J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 2.

Tab. LXXIX C.

Caulis inferne repens, radicans, adscendens, totus c. 10—12 cm. longus, 6—7-folius. Folia oblique ovata, breviter late acuminata, acuta, basi valde obliqua subsemicordata, subcrispata, nervis 3-majoribus subtus prominentibus, c. 2—3.5 cm. longa, 1.5—2 cm. lata; petiolus cum vagina tubulosa c. 1.1—1.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, apice haud nutans, laxe multiflora, c. 12 cm. longa, pedunculo anguste alato-angulato c. 6.7 cm. longo. Bracteae reflexae, triangulo-lanceolatae, concavae, ad c. 0.45 cm. longae. Flores parvi, c. 0.46 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, oblongum, obtusum, minute appendiculatum, convexum, 3-nervium, c. 0.25 cm. longum, 0.14 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, oblique ovato-ovalia, subfalcata, obtusa, 3-nervia, c. 0.24 cm. longa, 0.15 cm. lata. Petala linearia, obtusa, retusa, convexa, 1-nervia, c. 0.225 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum sagittatum, totum c. 0.36 cm. longum, 0.34 cm. latum, basi callo transverso gynostemio adpresso donatum, fovea longitudinali lineari marginibus parallelis incrassata, lobo intermedio semiorbiculari retuso laciniis 4—5 longis subulatis et dente obtuso in utraque lobi parte, laciniis superioribus falcatis, auriculis longe triangulis anguste obtusis convexis c. 0.16 cm. longis. Gynostemium breve, a dorso compressum, apicem versus dilatatum, ambitu quadrangulare, c. 0.06 cm. longum, auriculis obtusis divergentibus. Anthera reniformi-triangula, obtusa, c. 0.05 cm. lata. Ovarium sigmoideum, angulatum, c. 0.26 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Salzquelle, am Beguwri-Fluss im Urwalde in c. 160 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 194, bl. in Juni 1910).

Unter den papuanischen Arten mit vorn in mehr oder weniger lange, schmale Zipfel geteiltem Labellum wie *M. arachnoidea* Schltr., *M. pectinata* J. J. S. und *M. retusa* J. J. S., durch kleine oder verhältnismässig breite Blätter ausgezeichnet.

Sect. Pseudoliparis.

Microstylis latipetala J. J. S. n. sp. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 17.

Tab. LXXX A.

Caulis c. 3.5—4.5 cm. longus, 5—6-folius. Folia patentia, oblique linearia vel lanceolato-linearia, breviter acuminata, acuta, valde undulata, 3-nervia, costa media supra sulcata subtus carinata, nervis lateralibus vix sulcatis et prominentibus, viridia, c. 5 cm. longa, 0.6—1.1 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina tubulosa c. 1.2—1.5 cm. longus. Inflorescentia laxe pluriflora, pedunculo angulato, viridi, c. 4.5 cm. longo, nonnullis cataphyllis patentissimis, lanceolato-linearibus c. 0.5—0.6 cm. longis munito, rachide c. 3 cm. longa. Bracteae reflexae, triangulo-lanceolatae, ad c. 0.35 cm. longae. Flores valde aperti, pallide virescenti-ochracei,

semipellucidi, c. 0.57 cm. lati, 0.65 cm. longi. Sepalum dorsale ovale, acutiusculum, 3-nervium, c. 0.35 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia oblique late ovalia, brevissime acuta, 3-nervia, c. 0.33 cm. longa, 0.23 cm. lata. Petala ambitu rhombea, breviter cuneato-unguiculata, acuta, concava, 1-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum auriculatum, sagittatum, brevissime unguiculatum, ambitu ovatum, apice truncato-rotundatum conico-apiculatum, in parte superiore costis 2 carnosis sulco separatis inferne coalescentibus donatum, totum c. 0.3 cm. longum, 0.275 cm. latum, auriculis remotis, falcato-triangulis, acutis vel subacutis, c. 0.075 cm. longis. Gynostemium longiusculum, quasi deorsum longitudinaliter conduplicatum, apice truncatum, supra ad basin dente parvo reverso donatum, velutinum, basi viridiflavum, apice atroviride, fere 0.2 cm. longum, auriculis approximatis magnis triangulis truncatis carnosis bene 0.1 cm. longis, clinandrio minimo concavo. Anthera ad apicem gynostemii porrecta, auriculas superans, oblongo-ovata, obtusa, utrinque lobulo parvo, ochracea, c. 0.04 cm. longa. Pollinia 4, linearia, lutea. Rostellum porrectum, triangulum, obtusum. Ovarium pedicellatum patentissimum, obtusangulo-curvatum, 6-angulatum, viride, c. 0.35 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich vom Gelukshügel (Exp. LORENTZ, 1907, DJIBDJA, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 383 DJ.).

Nahe verwandt mit *M. moluccana* J. J. S., jedoch durch schmale Blätter, lockererem Blütenstand und die Form der Lippe und Säule verschieden.

Es giebt offenbar in Neu-Guinea eine Reihe verwandter Arten, die sich um *M. moluccana* J. J. S. gruppiren und mit dieser der Sektion Pseudoliparis angehören.

Die in Nova Guinea VIII, 32, t. X, 32 als *M. moluccana* J. J. S. var. *sagittata* J. J. S. beschriebene Pflanze ist wohl auch besser als eine eigene Art aufzufassen, die ich mit dem Namen *M. Zippelii* J. J. S. belegt habe. Sie ist von *M. latipetala* J. J. S. durch breitere Blätter, schmälere Blütenabschnitte und eine anders gebildete Säule, von *M. Schumanniana* Schltr. durch breitere Petalen, kürzere Lippenöhrchen, eine eiförmige, nicht verkehrt eiförmige Anthere verschieden. Ausserdem ist die Säule dunkelgrün, während dieselbe, wie Dr. SCHLECHTER mir versicherte, bei *M. Schumanniana* Schltr. wirklich blau ist.

Microstylis Zippelii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 17. *M. moluccana* J. J. S. var. *sagittata* J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909) 32, t. X, 32.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, VON RÖMER n. 522; RACHMAT, leb Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 138 R.).

Liparis L. C. Rich.

Sect. Mollifoliae.

Liparis Rheedii Lndl. Gen. et Sp. Orch. 27; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 621; RIDL. in Journ. Linn. Soc. XXII, 261; J. J. S. in Fl. Buit., VI, Orch. 264; Atlas f. CCII.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 252 R.). Geogr. Verbr. Java.

Das Exemplar ist ziemlich schwach, zeigt jedoch übrigens keine Unterschiede von den javanischen Pflanzen.

Liparis pectinifera Ridl. in Journ Bot. XXXVI, 210; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 265; Atlas, f. CCIII. *L. montana* Ridl. (non Lndl.) in Journ. Linn. Soc. XXII, 277.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl, kult. in Hort. Bog. unter n. 167 B). Geogr. Verbr. Java; Borneo; Malaiische Halbinsel.

Die Pflanze scheint nicht von den von mir ebenfalls lebend untersuchten Borneo-Exemplaren verschieden zu sein.

Liparis cymbidiifolia J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 27; in Nova Guinea VIII (1909), 36, t. XII, 38.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 1350 m. ü. d. M. (VON RÖMER n. 1336, bl. im Dezember 1909).

Herrn VON RÖMERs Beschreibung der Farbe (Sepalen hellgelb (gelbbraun), Lippe fleischfarben) stimmt nicht genau mit der früher lebend in Buitenzorg eingeführten Pflanze. Ich habe jedoch keinen Grund zur Aufstellung einer neuen Art finden können.

Sect. Distichae.

Liparis pseudo-disticha Schltr. in Schum. u. Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 106; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 38, t. XIII, 41.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (VON RÖMER n. 156 u. 440, bl. im September und Oktober 1909).

Agrostophyllum Bl.

Agrostophyllum costatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 1; in Nova Guinea VIII, 39. t. XIII, 43.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (VON RÖMER n. 26, bl. im September 1909); am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 21 B).

Agrostophyllum brachiatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 1; in Nova Guinea VIII (1909), 38, t. XIII, 42.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 6 B).

Agrostophyllum lamellatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 1.

Tab. LXXX B.

Caules valde compressi, c. 36—40 cm. longi, in sicco c. 0.5—0.53 cm. lati, parte inferiore c. 23—28 cm. longa foliata, parte superiore aphylla florifera spicata. Folia inferiora approximata, superiora remota, patentia, linearia vel lanceolato-linearia, superne longitudine c. 2.5 cm. crenato-serrata, apice falcatule 2-dentata, dentibus sinu lato separatis, apiculo humili obtuso interjecto, costa media supra sulcata subtus tenuiter carinata, coriacea, c. 7.5—13.5 cm. longa, 0.83—1.3 cm. lata; vaginae elongatae, erectae, imbricantes, conduplicatae, basi compresso-tubulosae, c. 6—7.5 cm. longae, apice quam basin latiores. Bracteae primariae alternatim bifariae, foliaceae, superne decrescentes, ad c. 25 cm. longae. Inflorescentiae partiales fasciculares, densi, e spicis unifloris compositae, pedunculis c. 0.6—0.9 cm. longis, pluribus bracteis basi infundibuliformi-tubulosis superne ampliatis obtusissimis leviter retusis apiculatis ad c. 0.9 cm. longis sese cingentibus basin floris amplectentibus tectis. Flores in genere inter majores, c. 0.95 cm. lati et longi. Sepalum dorsale horizontale, ovatum, conico-acutum, c. 0.575 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum ovarium adpressum breve latum

obtusum c. 0.25 cm. longum formantia, marginibus liberis, oblique ovata, acute conico-acuminata, concava, 5-nervia, c. 0.65 cm. usque ad apicem menti c. 0.85 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala oblique oblonga, obtusa, erosula, costa media dorso obtuse prominente, bene 0.5 cm. longum, 0.25 cm. latum. Labellum saccatum, 3-lobum, c. 0.75 cm. longum, sacco reverso obtuso 5-nervio c. 0.15 cm. longo; lobi laterales basilares, gynostemio adpressi, parvi, breves, rotundati, antice lamella majuscula superne libera oblique erecta oblongo-quadrangula apice recurva lata bidentata puberula hypochylium ab epichylio separante conjuncti; lobus intermedius ovato-semirotundus, rotundatus, crenatus, basi undulatus, carnosus, sulco longitudinali, c. 0.425 cm. longus, 0.575 cm. latus. Gynostemium breve, crassum, c. 0.25 cm. longum, inferne cum pede gynostemio c. 0.15 cm. longo valde calloso-incrassatum et sulco longitudinali lato instructum, papillosum, excavatione quadrangula inter stigma et callositatem, clinandrio denticulato. Rostellum bifidum. Stigmatis margo inferior valde productus, concavus, carnosus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge (Agathodämonsberg) (Von Römer n. 1217, bl. im November 1909).

Die Art ist *A. spicatum* Schltr., *A. mucronatum* J. J. S. und *A. paniculatum* J. J. S. im Habitus ähnlich, aber übrigens von allen sehr verschieden.

Die Blüten waren weiss, die Lippe am Grunde gelb.

✓**Agrostophyllum paniculatum** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 2; in Nova Guinea VIII (1909), 41, t. XIV, 45.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 41 B).

Eine von Dr. Branderhorst in Süd-Neu-Guinea gesammelte Pflanze blühte im Botanischen Garten zu Buitenzorg.

Die Sepalen und Petalen waren blass strohgelb, die Lippe weiss mit einem violetten Fleck, die Säule schmutzig purpurn berandet.

Anfangs sind die Sepalen und Petalen abstehend, später zurückgerollt. Die Flügelchen der Säule waren eckiger als bei dem früher von mir untersuchten Exemplar und die Lippe war an der Spitze nicht einwärts, sondern zurückgebogen.

Glomera Bl.

Sect. Capitatae.

✓ **Glomera subracemosa** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 15.

Tab. LXXXI A.

Caules ..... Folia basi semitorta, lanceolato-linearia apicem versus sensim angustata, valde inaequaliter bidentata, dente majore sublineare obtuso, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus haud prominentis convexa, c. 7.5 cm. longa, 0.95 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, verrucosae, c. 0.275 cm. latae, dente triangulo ad apicem laminae opposito. Inflorescentia terminalis, nutans, pluriflora, rachide subelongata c. 0.9 cm. longa, spatha inferiore magna suborbiculari valde concava extus rugosa expansa c. 1.6 cm. longa. Flores secundi, c. 0.625 cm. lati, 1 cm. longi. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, minute obtuse apiculatum, basi concavum, apice recurvum, 3-nervium, c. 0.725 cm. longum, 0.46 cm. latum. Sepala lateralia basi altius saccata-connato calcar labelli amplectentia,

mentum latum obtusissimum subretusum formantia, tota c. 0.925 cm. longa, partibus liberis oblique ovatis obtusis apiculatis 3-nerviis c. 0.525 cm. longis 0.45 cm. latis. Petala ovali-elliptica, apice recurva obtusa, 3-nervia, c. 0.675 cm. longa, 0.36 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, calcaratum; calcar reversum, ovario adpressum, oblongum, lateraliter compressum, obtusum, c. 0.275 cm. longum; lamina ovalis, late rotundata, carnosa, basi recta abrupte incrassata, c. 0.325 cm. longa, 0.27 cm. lata. Gynostemium dimidia parte inferiore labello adnatum, vix curvatum, breve, bene 0.2 cm. longum, apice obtusum. Anthera orbicularis, alte acute conico-cucullata, apice rotundata, membranaceo-marginata, c. 0.125 cm. lata. Rostellum porrectum, latum, late retusum. Stigma profunde excavatum, angulato-semiorbiculare, margine inferiore valde producto recurvo. Ovarium .....

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge (Agathodämonsberg) in 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1295, bl. im November 1909).

Die Pflanze steht unter den Arten von Niederländisch-Neu-Guinea *C. dentifera* J. J. S. am nächsten. Sie besitzt jedoch bedeutend breitere Sepalen, eine anders gestaltete Lippenplatte und längeren Sporn. Die etwas verlängerten Infloreszenzen sind bemerkenswert.

Da nur eine Stengelspitze mit Blütenstand gesammelt wurde, sind die angegebenen Maasse der Blätter wohl nicht die durchschnittlichen.

Nach Angabe des Sammlers waren die Blüten weiss, die Lippe gelb mit roter Spitze und die Anthere schwarz.

Glomera manicata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 15.

Tab. LXXXI B.

Caules teretes, sticti, internodiis c. 0.45 cm. longis 0.24 cm. diam. Folia patentia vel patentissima, interdum recurva, anguste oblongo-ovata, inaequaliter rotundato-biloba, basi rotundata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus haud prominentis convexa, margine minutissime crenulata crispulaque, carnosa, c. 1.4—2.3 cm. longa, 0.75—0.8 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes, parte obtecta laeves, ceterum valde verrucosae, margine apicali recurva et in fimbrias subulatas patentissimas c. 0.2 cm. longas solutae. Inflorescentia terminalis, recurva, capitata, densa, pluriflora, bracteis magnis concavis verrocosis c. 1.1 cm. longis cincta. Sepalum dorsale ovato-triangulum, obtusum, mucronatum, valde concavum, 3-nervium, c. 0.57 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovato-triangula, mucronata, basi connata calcar amplectentia, nervis 3 distinctis 2 obsoletis, c. 0.56 cm. longa. Petala late subelliptica, obtusa, basi latiuscula, valde concava, 3-nervia, fere 0.5 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum parvum, calcaratum, basi gynostemii adnatum, a basi usque ad apicem c. 0.225 cm. longum, ab apice usque ad apicem calcaris c. 0.37 cm. longum; calcar deorsum spectans, oblique ovali-obovoideum, rotundatum, antice rectum, amplum; lamina minuta porrecta, selliformis, carnosa, basi concava et pariete calcaris bene crassior, superne marginibus reflexis valde convexa, papillosa, expansa, transversa ovali-subquinquangulata, c. 0.075 cm. longo. Gynostemium breve, dimidia parte inferiore labello adnatum c. 0.175 cm. longum, auriculis bidentatis. Rostellum latum, late retusum. Ovarium 6-sulcatum, glabrum.

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge (Agathodämonsberg) in 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1325 und 1328, bl. im November 1909).

Die Art war durch 2 Zweiglein vertreten, das eine mit Blütenknospen, das andere

schon verblüht. Die Beschreibung, besonders der Säule, ist also noch nicht ganz zuverlässig.

Die Pflanze besitzt neben köpfigen Blütenständen lang gewimperte Blattscheiden. Durch die sattelförmige Lippenplatte ist sie gleichfalls leicht kenntlich.

Sect. Uniflorae.

Glomera uniflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind néerl. n. XIX (1908), 25; in Nova Guinea VIII (1909), 43, t. XV, 49.

Niederl. Neu-Guinea: Kuskus-Hügel, auf Bäumen im Urwalde in 45 m. ü. d. M. (von Römer n. 604, bl. im Oktober 1909); an dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (von Römer n. 663, bl. im Oktober 1909).

Die Pflanze ist vom Typ nur verschieden durch die den Sporn bis zur Spitze umfassenden paarigen Sepalen. Da die Art in dieser Hinsicht etwas variabel zu sein scheint, glaube ich vorläufig keine Varietät unterscheiden zu müssen.

Die paarigen Sepalen sind wie bei allen *Glomera*-Arten am Grunde verwachsen.

Glomera retusa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. néerl. n. XXXIX (1910), 15.

Tab. LXXXI c.

Caules ramosi, tenues, sectione transversa elliptici, internodiis basin versus attenuatis c. 0.2—0.4 cm. longis, ad 0.15 cm. latis. Folia ovato-oblonga, obtusa, inaequaliter biloba, supra concava cum sulco longitudinali, crasse carnosa, c. 1.1—2 cm. longa, 0.47—0.6 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, verrucosae, apice adpresse fimbriatae. Inflorescentia abreviata, uniflora. Bracteae 2, inflato-tubulosae, verrucosae, exterior c. 0.65 cm. longa. Flos carnosulus, c. 0.8 cm. diam. Sepalum dorsale patentissimum, ovatum, obtusum, apiculatum, convexum, basi 3-nervium, c. 0.525 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, oblique ovata, vix falcatula, obtusa, longius apiculata, basi oblique dilatata concava calcar totum amplectentia, superne valde convexa, marginibus anticis haud contiguis, basi 3-nervia, c. 0.47 cm. longa. Petala cuneato-obovata, subobcordata, minute apiculata, valde convexa, basi 3-nervia, c. 0.47 cm. longa, 0.35 cm. lata. Labellum parvum, calcaratum, inferne gynostemio adnatum, totum c. 0.475 cm. longum; calcar breve, amplum, dorso rectum, ventre convexum, apice latum retuso-bilobumque, c. 0.26 cm. longum, 0 175 cm. latum; lamina concava, apice leviter recurva obtusa et papillosa, carnosa, basi in regulam transversam prominentem incrassata, usque ad basin incrassatam c. 0.17 cm. longa, inexpansa c. 0.2 cm. lata. Gynostemium inferne labello adnatum, c. 0.225 cm. longum, clinandrio crenulato. Anthera depresso-cucullata, transverse ovato-ovalis, rotundata, margine pellucida, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, obovoidea, extus convexa, intus plana et sulco longitudinali instructa. Rostellum magnum, latum. Stigma transversum, margine inferiore producto semiorbiculari rostellum superante. Ovarium tortum, 6-sulcatum, minute verruculoso-punctatum, c. 0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (von Römer n. 346, bl. im September 1909).

Am nächsten verwandt mit *G. uniflora* J. J. S., aber durch verhältnismässig breitere Blätter, breite, eingedrückte Petalen, eine mit einer vorspringenden Querleiste versehene Lippenplatte und einen von den paarigen Sepalen völlig umschlossenen, an der Spitze breit 3-lappigen Sporn verschieden.

Die Blätter waren hellgrün, die Blüten weiss.

Glomera subuliformis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 16.

Tab. LXXXII A.

Caules ramosi, tenues, sectione transversa elliptici, c. 0.075 cm. lati, internodiis c. 1.1—1.3 cm. longis. Folia erecto-patentia, subulata, subteretia, apicem versus sensim attenuata, acuta, basi subpetiolata, supra sulco longitudinali, carnosa, c. 2.5—5.2 cm. longa, 0.17 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, longitudinaliter costato-nervosae, leviter ruguloso-verrucosae, apice fimbriis adpressis rectis caducis ciliatae. Inflorescentiae abbreviatae, uniflorae. Bracteae 2, ovarium amplectentes, latae, membranaceae, obtusae, apiculatae, verruculosae, c. 0.65 cm. longae, interior minor et tenuior. Flos valde apertus, c. 1.1 cm. latus. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, conico-apiculatum, convexum, basi 3-nervium, c. 0.65 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovato-triangula, subfalcatula, obtusa, conico-apiculata, basi oblique dilatata et connata, calcar totum amplectentia, marginibus anticis omnino liberis, basi 3-nervia, c. 0.6 cm. longa, 0.275 cm. lata. Petala suboblique oblonga, vix obovata, rotundata, basi 3-nervia, c. 0.64 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, calcaratum, totum fere 0.5 cm. longum; calcar ovario adpressum, oblongum, a dorso compressum, obtusum, subretusum, c. 0.35 cm. longum; lamina concava, apice recurva, papillosa-ciliolata, 7-nervia, carnosa, expansa transverse ovato-ovalis, obsolete 3-loba, obtusissima, c. 0.15 cm. longa, 0.3 cm. lata. Gynostemium inferne labello adnatum, leviter curvatum, c. 0.175 cm. longum, clinandrio concavo crenulato. Anthera cucullata, orbicularis, apice rotundata leviter recurva, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, pyriformia. Rostellum porrectum, magnum, truncatum. Stigma semiorbiculare, margine inferiore producto recurvo. Ovarium curvatum, leviter sulcatum, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (von Römer n. 348 und 436, bl. im Oktober 1909).

Die mit *G. uniflora* J. J. S. verwandte Art ist durch die dünnen, pfriemlichen Blätter vorzüglich gekennzeichnet.

Das unter n. 436 gesammelte Exemplar besitzt längere (bis 8.7 cm.) Blätter, etwas kürzere Sepalen und Petalen, eine etwas deutlichere Lippenplatte. Ich glaube jedoch nicht, dass hier eine Varietät abzutrennen ist.

Der Sammler notirt bei n. 348: Blätter rötlichbraun, Blüten schwach und angenehm duftend, weiss, die Blumenblätter am Grunde rot; und bei n. 436: Blüten hellrosenrot.

Glomera latilinguis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 14.

Tab. LXXXII B.

Caules ramosi, tenues, teretes, c. 0.1 cm. diam. Folia breviter petiolata, subsubulata, apicem versus attenuata, obtusa, supra in utraque parte costae mediae sulcatae convexa, carnosa, c. 0.5—1.5 cm. longa, 0.125—0.175 cm. lata, vagina tubulosa, costato-nervosa, verrucosa, efimbriata. Inflorescentia abbreviata, uniflora. Bracteae 2, convolutae, sese et calcar amplectentes, inflatae, obtusae, retusae, leviter squamulosae, membranaceae, c. 0.7 cm. longae. Flos mediocris, c. 1 cm. latus, valde apertus. Sepalum dorsale oblongo-obovatum, obtusum, conico-apiculatum, concavum, basi 3-nervium, c. 0.65 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia falcato-oblonga, obtusa, longe conico-apiculata, basi oblique dilatata calcar praeter basin amplectentia, concava, basi 3-nervia, c. 0.63 cm longa, 0.25 cm. lata. Petala oblongo-

obovata, rotundata, praesertim superne margine incurvo concava, 3-nervia, c. 0.63 cm. longa, 0.25 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, calcaratum, totum c. 0.55 cm. longum; calcar ovario adpressum, conico-cylindricum, obtusum, c. 0.275 cm. longum; lamina gynostemium amplectens, cucullata, obsolete 3-loba, lobis rotundatis basi abrupte incrassata, apice papillosa, expansa transverse ovali-triangula, subrhombea, obtusissima, c. 0.3 cm. longa, 0.375 lata. Gynostemium dimidia inferiore parte labello adnatum, curvatum, c. 0.225 cm. longum, clinandrio magno margine obsolete dentato, auriculis triangulis. Anthera cucullata, basi truncata, apice recurva, rotundata. Pollinia 4, obovoidea. Rostellum magnum, porrectum, bilobum. Stigma semiorbiculare, margine inferiore producto recurvo. Ovarium 6-sulcatum c. 0.45 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in 2577 m. ü. d. M. (VON RÖMER n. 1300, bl. im November 1909; J. W. VAN NOUHUYS bl. im Oktober 1909).

Diese Pflanze hat mit *G. elegantula* (Schltr.) J. J. S. die nicht gewimperten Blattscheiden gemein, ist jedoch durch die Blätter, das breite Labellum, den nicht sackigen Sporn und die nach Herrn VON RÖMER völlig weissen Blüten verschieden.

Glomera fimbriata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 14.

Tab. LXXXII c.

Caules ramosi, tenues, teretes, (pars adest 16 cm. longa), c. 0.1—0.125 cm. diam., internodiis c. 0.25—1 cm. longis. Folia parva, lanceolata, apicem versus sensim angustata, valde inaequaliter obtuse bilobulata, basi brevissime cuneato-contracta, supra in utraque parte costae mediae convexa, subtus convexa, carnosa, c. 0.95—1.7 cm. longa, 0.25—0.37 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, longitudinaliter costatae, verrucosae, margine longe fimbriatae. Inflorescentiae terminales, abbreviatae, 1-florae. Bracteae 2, sese et ovarium eum calcari amplectentes, ventricoso-tubulosae, obtusissimae, nervis extus prominentibus, bractea interior c. 0.825 cm. longa, interior tenuior et c. 0.9 cm. longa. Flos majusculus. Sepalum dorsale anguste lanceolatum, obtusum, apiculatum, basi 3-nervium, c. 1.55 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia calcar apice excepto amplectentia, oblique anguste lanceolata, leviter falcata, conico-apiculata, basi oblique dilatata, basi 3-nervia c. 1.375 cm. longa, medio 0.325 cm., supra basin 0.53 cm. lata. Petala spathulata, obtusissima, basi 3-nervia, c. 1.4 cm. longa, 0.475 cm. lata. Labellum parvum, calcaratum, basi gynostemio adnatum, totum c. 0.675 cm. longum; calcar ovario adpressum, bracteis inclusum, oblongum, obtusum, c. 0.35 cm. longum; lamina basi gynostemio adnata, concava, ovato-triangula, apice rotundata et papillosa, praesertim basi transverse abrupte incrassata, 7-nervia, expansa c. 0.25 cm. longa, 0.35 cm. lata, cum parte adnata subrhombea. Gynostemium breve, apice excepto labello adnatum, curvatum, dorso convexum, c. 0.24 cm. longum, apice (filamento) late obtuse triangulo basi utrinque dente instructo, auriculis triangulis. Rostellum magnum, quadrangulum, apice late bilobum. Stigma transversum, margine inferiore producto rostello multo breviore. Ovarium c. 0.675 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend in 2577 m. ü. d. M. (VON RÖMER n. 1289, bl. im November 1909).

Durch die grossen Blüten steht diese Art ungefähr in der Mitte zwischen *G. amboinensis* (Ridl.) J. J. S. und *G. uniflora* J. J. S.

Nach Angabe des Herrn VON RÖMER waren die Blüten weiss.

Glomera compressa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl n. XLV (1911), 2.

Tab. LXXXIII A.

Caulis compressus, internodiis c. 1.3—1.8 cm. longis. Folia lanceolata, inaequaliter obtuse biloba, basi petiolato-angustata, costa media supra sulcata subtus prominente, in sicco supra transverse rugulosa, coriacea, nitida, c. 2.8—3 cm. longa, 0.27—0.3 cm. lata; vaginae tubulosae, compressae, longitudinaliter nervosae et leviter transverse rugulosae, apice breviuscule et tenuiter albido-fimbriatae, internodia superantes, c. 0.35 cm. latae, basi angustiores. Inflorescentiae terminales, sessiles, uniflorae, bracteis 2 subinflato-tubulosis membranaceis furfuraceo-punctatis ovarium et calcar includentibus, bractea exteriore brevissime bidenticulato-acuminata c. 1.5 cm. longa, bractea interiore tenuiore et densius furfuracea. Flos majusculus. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, apiculatum, supra basin 7-nervium, c. 1.35 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata longius in laminam bilobam 1/3 partem calcaris amplectentem connata, lineari-lanceolata, falcata, apiculata, supra basin 6-nervia, c. 1.15 cm. longa, medio c. 0.375 cm. lata. Petala oblongo-spathulata, obtusa, basi 3-, supra basin 7-nervia, c. 1.3 cm. longa, 0.55 cm. lata. Labellum gynostemio adnatum, simplex, longe calcaratum, totum c. 1.7 cm. longum; lamina carnosula, concava, parte gynostemio adnata expansa cuneata c. 0.2 cm. longa, parte libera abbreviato-ovata obtusa basi utrinque rotundata c. 0.225 cm. longa 0.475 cm. lata; calcar tenuiter subcylindricum, c. 1.27 cm. longum. Gynostemium c. 0.35 cm. longum. Ovarium pedicellatum clavatum, c. 1.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am südlichen Abhang des Hellwig Gebirges in c. 2300 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS 1909).

Die einzige Blüte war beim Einlegen wahrscheinlich schon etwas verblüht, jedoch für die Beschreibung in noch sehr genügendem Zustande.

Als nächste Verwandte ist *G. amboinensis* (Ridl.) J. J. S. anzusehen, von der sie sich durch zusammengedrückte Stengel und Blattscheiden, längere Brakteen, schmälere Petalen und einen längeren Sporn unterscheidet.

Glomera carnea J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 13.

Tab. LXXXIII B.

Terestris, fruticulosa. Caules erecti, ramosi, tenues, teretes, nitidi, radicantes, c. 30 cm. longi, internodiis caulis primarii c. 2.5 cm. longis. Folia alternatim bifaria, parva, lanceolata, apice valde inaequalia saepe bidentata, dente longiore obtuse vel truncato, basi angustata, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, subtus convexa, crasse carnosa, rigida, c. 0.9—1.5 cm. longa, 0.225—0.275 cm. lata, vagina tubulosa, verrucosa, apice lacerato-fimbriata. Inflorescentiae terminales, recurvae, patentissimae, uniflorae, bracteis 2 convolutis amplectentibus. Bractea exterior basi tubulosa, acuta, carinata, carina ultra apicem producta, verruculosa, membranacea, c. 1.2 cm. longa; bractea interior quam exteriorem longior et tenuior, obtusa, apice tantum carinata, carina ultra apicem producta, c. 1.43 cm. longa. Flos mediocris, valde apertus. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, breviter conico-apiculatum, marginibus revolutis valde convexum, basi 3-, supra basin ramificatione 7-nervium, c. 1.25 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia basi brevissime connata auriculata et calcar basi tantum amplectentia, oblique lineari-lanceolata, obtusa, conico-apiculata, marginibus revolutis valde convexa, subseptemnervia, c. 1.225 cm. longa, fere 0.3 cm. lata. Petala reflexa, linearia, obtusa,

valde convexa, basi 3-, supra basin 5-nervia, c. 1.125 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum longissime calcaratum; lamina gynostemio alte adnata, concava, apice obtusa papillosa, carnosa, tota expansa rhombea, c. 0.5 cm. longa, 0.36 cm. lata, parte libera ovata; calcar ovario adpressum, bracteis inclusum, cylindricum, tenue, apice 2-dentatum, c. 1.4—1.85 cm. longum, 0.075 cm. diam. Gynostemium apice excepto labello adnatum, dorso convexum, c. 0.35 cm. longum, clinandrio amplo dentato leviter recurvo. Anthera cucullata, subreniformis, apice late biloba, depresso-conica, c. 0.13 cm. lata. Pollinia 4, obovata. Rostellum magnum, semiorbiculare, breviter 2-dentatum. Stigma transversum, margine inferiore semiorbiculari rostello breviore. Ovarium leviter sigmoideum, 6-sulcatum, c. 1.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend in 2577 m. ü. d. M. (von Römer n. 1293, bl. im November 1909).

Auffallend gross ist die Zahl der von Herrn L. S. A. M. von Römer gesammelten *Glomera*-Arten. Nicht weniger als 8 neue Arten, meistens vom Agathodämonsberg stammend und also am Boden wachsend, wurden in der Kollektion angetroffen. Dazu kommen noch die früher schon beschriebene *G. uniflora* J. J. S. und 3 blütenlose, aber distinkte Spezies, so dass die ganze Zahl auf 12 gestellt werden muss.

Die Untersuchung dieser Arten zeigte aufs deutlichste, dass die Zusammenziehung der Gattung *Glossorrhyncha* Ridl. mit *Glomera* Bl. [1]) völlig berechtigt war. Jetzt kann ich hinzufügen, dass auch die Gattung *Giulianettia* Rolfe nicht aufrecht erhalten werden kann. Die oben beschriebene *G. carnea* J. J. S. ist *Glomera tenuis* (Rolfe) J. J. S. sehr ähnlich, letztere jedoch der Beschreibung und Figur nach durch schmälere Blätter, spitze Petalen und einen frei vorragenden, nicht von den Brakteen umschlossenen Sporn verschieden.

Eine dritte, nahe verwandte Art ist *G. grandiflora* J. J. S., die sich hauptsächlich durch sehr viel grössere Blüten unterscheidet.

Sie sind vor den anderen *Glomera*-Arten durch verlängerte, schmale Sepalen und Petalen ausgezeichnet; durch den langen Sporn stehen sie *G. amboinensis* (Ridl.) J. J. S. am nächsten.

Glomera grandiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 14.

Tab. LXXXIV A.

Caules tenues, leviter compressi, internodiis c. 1.1—1.3 cm. longis. Folia lineari-lanceolata, apicem versus sensim angustata, valde inaqualiter bidentata, dente breviore triangulo acuto, dente longiore truncato, basi breviter cuneato-contracta, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, parce nigrescenti-punctata, carnosa, c. 4—4.7 cm. longa, 0.44—0.66 cm. lata, vagina tubulosa verrucosa margine albescenti-lacerato-fimbriata (in sicco). Inflorescentia terminalis, abbreviato, 1-flora. Bracteae 2, magnae, convolutae, sese et calcar amplectentes, oblongae, obtusae, verrucosae, membranaceae, expansae c. 2.15—1.85 cm. longae, 0.9—1 cm. latae. Flos magnus. Sepalum dorsale lineare, inferne vix dilatatum, longius acute conico-apiculatum, convexum, 7—9-nervium, c. 3.2 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata breviter connata calcar amplectentia, (apex deficiens), valde convexa, 7—8-nervia, medio c. 0.46 cm., basi 0.5 cm. lata. Petala linearia, obtusa, valde convexa, 7-nervia, c. 2.7 cm.

1) J. J. Smith in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XV (1908), 27.

longa, 0.47 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, longissime calcaratum; calcar ovario adpressum, bracteis inclusum, a dorso compressum, lineare, obtusum, c. 2.4 cm. longum, 0.14—0.175 cm. latum; lamina inferne gynostemio breviter adnata, concava, apice recurva, obtusa, margine apicali incrassata, carnosula, 5-nervia, expansa rhombea, tota c. 0.67 cm. longa, 0.6 cm. lata. Gynostemium c. 0.475 cm. longum, dimidia parte inferiore labello adnatum, clinandrio magno subrepando-crenato. Rostellum semiorbiculare, 2-dentatum. Stigma transversum, margine inferiore producto recurvo semiorbiculari rostello aequante. Ovarium elongatum, apicem versus sensim incrassatum, 6-sulcatum, c. 2.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend in 2577 m. ü. d. M. (von Römer n. 1292, bl. im November 1909); Gipfel des Wichmann Gebirges in c. 3200 m. ü. d. M. (J. W. van Nouhuys, bl. im Oktober-November 1909).

Nahe verwandt mit *G. carnea* J. J. S., aber durch viel grössere Blüten ausgezeichnet.

Die Platte der Lippe ist zwar verdickt, aber nicht so scharf gegen die dünnere Spornwand abgesetzt wie bei den meisten anderen bekannten *Glomera*-Arten.

Die Blüten waren nach Herrn von Römer fleischfarben. Herr von Nouhuys beschreibt sie als lachsfarben mit schwarzer Lippe.

Aglossorrhyncha Schltr.

Aglossorrhyncha biflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 1.

Tab. LXXXV.

Caulis rigidus, ramosus, compressus, sectione transversa ellipticus, internodiis ad c. 2 cm. longis, 0.375—0.45 cm. latis. Folia alternatim bifaria, oblonga, apice latissime biloba, lobis late rotundatis subaequalibus, emucronata, basi cuneato-angustata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus tenuiter prominentis (in sicco) convexa, rigide coriacea, c. 1.5—4.8 cm. longa, 0.65—1.25 cm. lata; vaginae tubulosae, compressae, leviter longitudinaliter costulatae, transverse rugosae, internodia superantes, c. 0.5—0.55 cm. latae. Inflorescentiae terminales, 2-florae. Bracteae majusculae, cymbiformes, ovales, obtusissimae, intus extusque squamuloso-punctatae, c. 1.1 cm. longae. Flores recurvi, mediocres. Sepalum dorsale lanceolatum, conico-acuminatum, basi 3-nervium, c. 1.5—2 cm. longum, 0.4—0.6 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, conico-acuminata, concava, obtusangule carinata, dorso sparsim squamuloso-punctata, basi 3-nervia, c. 1.25—1.83 cm. longa, 0.43—0.6 cm. lata. Petala suboblique lanceolata, breviter acuminata, basi 3-nervia, c. 1.475—2 cm. longa, 0.37—0.6 cm. lata. Labellum sessile, gynostemium amplectens, valde concavum, marginibus inferne gynostemio adpressis superne valde incurvis incrassatisque, integrum, c. 9-nervium, venis intus praesertim apicem versus prominentibus, carnosum, expansum ovatum, conico-acuminatum, c. 1.15—1.5 cm. longum, 0.75—0.9 cm. latum. Gynostemium supra basin obtusangulo-incurvum, ceterum rectum, clavatum, c. 0.9—1.125 cm. longum, in utraque stigmatis parte lobulo obtuso dentato donatum, clinandrio magno profunde bilobo-alato dentato-lacerato, auriculis (staminodiis) parvis glanduliformibus inter lobulos apicales et laterales. Anthera cucullata quadrangula, apice late retusa, connectivo conico-incrassato, c. 0.17 cm. longo. Pollinia 4, in corpuscula 2 unita, obovata, extus convexa, intus plana. Rostellum magnum, subtruncatum. Stigma angulatum, margine inferiore elevato-recurvo. Ovarium crassiusculum, 3-sulcatum, squamulosum, c. 0.6 cm. longum; pedicellus recurvus, tenuior, c. 0.2 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in 2577 m. ü. d. M. (von Römer n. 1219 und 1290, im November 1909).

Nach einer Notiz des Sammlers bei n. 1290 sind die Blüten hellgrün, die Lippe dunkelgrün und die Säulenspitze weiss, während bei n. 1219 angegeben wird: Blüten grünlichgelb. Die Blüten der n. 1219 zeigten jedoch eine durch Zusammenbiegen des oberen und unteren Randes geschlossene Narbe und einen etwas angeschwollenen Fruchtknoten, so dass die grünlichgelbe Färbung sehr wahrscheinlich dem Verblühen zuzuschreiben ist.

Die neue Art ist vor *A. aurea* Schltr. durch stark zusammengedrückte Stengel, breitere, tief 2-lappige Blätter, grössere, grüne, gepaarte Blüten, und, soweit zu sehen war, nicht verklebte paarige Sepalen sowie eine anders gestaltete Anthere ausgezeichnet.

Mediocalcar J. J. S.

Mediocalcar agathodaemonis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 16.

Tab. LXXXIV B.

Rhizoma elongatum, radicans, initio vaginis magnis alternatim bifariis conduplicatis inferne tubulosis acute acuminatis carinatis impresse nigro-punctatis carnosis c. 1 cm. longis tectum. Pseudobulbi remoti, inferne rhizomati adnati, angusti, apice libero c. 0.2—0.5 cm. longo, bifolii. Folia oblonga, 2-dentata cum mucrone longo conico incurvo interposito, basi in petiolum brevem contracta, costa media supra sulcata subtus carinata, utrinque minute impresse nigro-puncticulata, rigide carnosa, c. 2.1—2.8 cm. longa, 0.8—1.13 cm. lata. Inflorescentiae in innovationibus terminales, 1-florae, pedunculo tereti c. 1.5 cm. longo. Flos mediocris, paulum lateraliter compressus, carnosus, totus c. 1.375 cm. longus, basi 0.725 cm. latus, sepalis in formam urceoli valde obliqui fere ad medium trifidi inferne antice valde ventricoso-saccati basi impressi connatis. Sepali dorsalis pars libera oblongo-triangula, obtusa, concava, 5-nervia, c. 0.475 cm. longa, 0.275 cm. lata. Sepalorum lateralium pars libera oblique triangula, acutiuscula, apiculata, concava, dorso apicem versus subcarinata, 5-nervia, c. 0.475 cm. longa et lata. Petala libera, lineari-lanceolato-spathulata, acuta, concava, 3-nervia, carnosa, c. 0.975 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum unguiculatum, totum c. 1 cm. longum, medio subrectangule saccato-excavatum, expansum totum ambitu spathulato-ellipticum et fere 1.1 cm. longum, 0.5 cm. latum, ungue concavo medio carnoso-incrassato basi utrinque auriculo, reverso ovato obtuso concavo donato usque ad basin sacci c. 0.4 cm. longo, lamina valde concava ovata triangulo-subacuminata acutiuscula marginibus latis tenuibus leviter rotundatis. Gynostemium longiusculum, leviter curvatum, in utraque stigmatis parte valde rotundato-dilatatum, c. 0.675 cm. longum. Anthera cucullata, cordata, subacuminata, obtusa, c. 0.17 cm. longa. Pollinia 8, lateraliter compresso-pyriformia. Pes gynostemii brevissimus, cum ovario angulum acutum faciens. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in 2577 m. ü. d. M. (von Römer n. 1266, bl. im November 1909).

Von den anderen bis jetzt bekannten Arten der Gattung ist diese Pflanze durch die in der Mitte nicht gespornte, sondern nur sackig vertiefte Lippe ausgezeichnet. Mit *M. bifolium* J. J. S. hat sie die zweiblättrigen Trugknollen gemein.

Die Blüten werden von Herrn von Römer als rot mit grünen Spitzen beschrieben.

Mediocalcar bifolium J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 17.

Tab. LXXXVI A.

Rhizoma dependens, radicans, ramosum, teres, basi c. 0.2 cm. diam., vaginis tubulosis. Pseudobulbi c. 1.3—1.5 cm. inter se distantes, majorem partem rhizomati adnati, tenues, teretes vel subtus plus minusve applanati, parte libera c. 0.2—0.3 cm. longa 0.175 cm. diam., Folia erecta, divergentia, lanceolata, obtusa, inaequaliter minuto bidentata cum mucrone, basi petiolato-angustata, supra obtusangule concava, subtus convexa, costa media supra sulcata, rigide coriacea, c. 1.7—3.5 cm. longa, 0.4—0.7 cm. lata. Inflorescentiae in innovationibus foliatis vel rudimentariis aphyllisque terminales, uniflorae, pedunculo c. 1 cm. longo. Bractea parva, adpressa, triangula. Flos mediocris, c. 1.15 cm. longus, sepalis in formam urceoli valde obliqui 3-lobi inferne antice late ventricoso-saccati superne constricti extus minute fusce squamuloso-punctati connatis. Sepalum dorsale totum c. 0.925 cm. longum, parte libera triangula acutiuscula 5-nervia c. 0.375 cm. longa, 0.275 cm. lata. Sepala lateralia tota c. 1.1 cm. longa, inter se paulo altius connata quam cum sepalo dorsali, parte libera oblique triangula obtusiuscula 5-nervia c. 0.4 cm. lata. Petala libera, anguste oblique lanceolato-spathulata, apice recurva anguste obtusa et vix retusa, 3-nervia, c. 0.825 cm. longa, bene 0.2 cm. lata. Labellum basi lata biauriculata pedi gynostemii brevissimo insertum, unguiculatum, vix 3-lobum, valde concavum, medio saccato-calcaratum, totum c. 0.8 cm. longum, ab apice usque ad apicem calcaris c. 0.5 cm. longum, ungue cuneato medio ad faucem calcaris incrassato concavo 3-nervia usque ad basin calcaris c. 0.36 cm. longo basi 0.15 cm. lato, antice sensim in lobos laterales erectos rotundatos dilatato, lobo intermedio porrecto vix recurvo a lobis lateralibus angulos obtusissimos separato triangulo concavo, calcari ungue multo breviore obtuso. Gynostemium validum, clavatum, leviter curvatum, c. 0.5 cm. longum, auriculis magnis latis angulatis incurvis. Anthera cucullata, cordata, connectivo carinato-incrassato, c. 0.125 cm. longa. Pes gynostemii brevissimus. Ovarium 6-sulcatum, c. 1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend, in 2577 m. ü. d. M. (von Römer n. 1322, bl. im November 1909).

Von *M. Agathodaemonis* J. J. S., das ebenfalls 2-blättrige Trugknollen besitzt, durch schmälere Blätter, die Blütenfarbe und eine sackig gespornte Lippe verschieden.

Die Blüten waren rot mit weissen Spitzen.

Ceratostylis Bl.

Sect. Acaules.

Ceratostylis formicifera J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 5.

Tab. LXXXVI B.

Caules teretes, c. 0.14 cm. crassi. Folium teres, acutum, supra ad basin sulcatum, c. 2.2 cm. longum, 0.16 cm. diam., vagina brevi. Inflorescentia fascicularis, pedunculis brevibus glabris c. 0.2 cm. longis unifloris. Bractea basi subinflato-tubulosa, adpressa, membranacea, c. 0.13 cm. longa. Flores c. 0.43 cm. longi, 0.275 cm. lati. Sepalum dorsale erectum, apice recurvum, elliptico-oblongum, anguste obtusum, convexum, 3-nervium, c. 0.23 cm. longum, bene 0.1 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longa falcata apicem pedis gynostemii versus dilatata inflata ad pedem gynostemii decurrentia, mentum longum clavatum incurvum sulco

longitudinali bilobum parce pubescens c. 0.3 cm. longum formantia, parte libera apice recurva oblique ovata vix acuminata 3-nervia c. 0.225 cm. longa 0.125 cm. lata. Petala oblique lanceolata, acuminata, acuta, basi concava, superne recurva et convexa, c. 0.225 cm longa, 0.06 cm. lata. Labellum valde curvatum, spathulatum, apice incrassato excepto ciliatum, 3-nervium, ungue incluso concavo lineari basi minute biauriculato c. 0.175 cm. longo, lamina ovato-ovali obtusissima basi concava magnam partem carnoso-incrassata convexa c. 0.175 cm. longa 0.15 cm. lata. Gynostemium c. 0.1 cm. longum, brachiis latis obtusissimis extus convexis intus concavis. Anthera cucullata, c. 0.05 cm. lata. Pollinia 8, oblique obovoidea. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum fere rectum faciens, leviter curvatus, linearis, apice libero obtusangule incurvus, c. 0.25 cm. longus. Ovarium pilosum, c. 0.23 cm. longum.

Niederl Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (von Römer n. 349, bl. im September 1909).

Die Pflanze ist von der verwandten *C. scirpoides* Schltr. durch ein längeres Mentum und die vorn stark verdickte, sehr stumpfe Lippe, von *C. spathulata* Schltr. durch grössere Blüten, ein keuliges Mentum, spitze Petalen und eine an der Spitze stark verdickte Lippe verschieden.

Die Blüten sind hellpurpurn, die Spitze der Lippe gelb.

Ceratostylis recurva J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX (1910), 6.

Tab. LXXXVI c.

Caules approximati, teretes, c. 3.5—5.5 cm. longi, 0.175 cm. diam. Folium erectum, teres, subulato-subacutum, supra obtusangule sulcatum, c. 1.1 cm. longum, 0.15 cm. diam., vagina brevissima concava c. 0.16 cm. longa. Inflorescentia capituliformis, pauciflora, squamis siccis cincta, pedunculis brevissimis 1-floris. Bractea triangula, acuminata, concava, membranacea, c. 0.175 cm. longa. Flores parvi, c. 0.475 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, lanceolatum, obtusiusculum, concavum, 3-nervium, dorso ad basin parce pubescens, c. 0.325 cm. longum, 0.125 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblonga ad pedem gynostemii decurrentia, mentum oblongum rectum obtusum dorso pilosum c. 0.14 cm. longum formantia, oblique oblongo-ovata, conico-acuta, concava, 3-nervia, c. 0.25 cm. usque ad apicem menti c. 0.4 cm. longa, 0.1 cm. lata. Petala oblique lanceolata, acuta, 1-nervia, c. 0.25 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum erectum, supra medium valde recurvum, ambitu lanceolatum, medio utrinque rotundato-dilatatum et ciliolatum (lobis lateralibus), apice carnoso-incrassatum, convexum, rotundatum, inferne concavum, 3-nervium, intus in dimidia parte inferiore costis 2 puberulis superne 1 ab apice incrassato decurrente instructum, c. 0.425 cm. longum, 0.125 cm. latum. Gynostemium breve, latum, ultra medium bipartitum, c. 0.075 cm. longum, brachiis latis concavis extus convexis. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, rectus, linearis, c. 0.13 cm. longus. Ovarium parce pubescens, c. 0.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (von Römer n. 660, bl. im Oktober 1909).

Eine kleine Pflanze, die von allen anderen mir bekannten Arten der Sektion durch das aufrechte, unpaare Sepalum und die an der Spitze stark zurückgekrümmte Lippe verschieden ist.

Ceratostylis albiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 11; in Nova Guinea VIII (1909), 46, t. XVI, 52.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf dem Papuarand in 240 m. ü. d. M., auf Bäumen im Urwalde (von Römer n. 416, bl. im Oktober 1909).

Ceratostylis indifferens J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 6.

Tab. LXXXVII A.

Caules sectione transversa elliptici. Folium anguste lanceolatum, obtusiusculum, basi petiolato-contractum conduplicatumque, obtusangulo-concavum, dorso basi apiceque carinatum, costa media supra sulcata, carnosum, c. 5.6 cm. longum, 1 cm. latum, basi contracta c. 0.5 cm. longa, vagina c. 0.4 cm. longa. Inflorescentia fascicularis, squamata, pedunculis brevissimis c. 0.225 cm. longis vaginis membranaceis tectis unifloris. Bractea ovarium amplectens, basi tubulosa, superne ventricoso-concava, apiculata, c. 0.25 cm. longa. Flos c. 0.55 cm. longus, sepalis parallelis apice leviter recurvis. Sepalum dorsale oblongum, acutiusculum, concavum, dorso ad basin parce pubescens, 3-nervium, c. 0.37 cm. longum, 0.14 cm. latum. Sepala lateralia lacinia brevi pedem gynostemii bene superante ad pedem gynostemii decurrentia, mentum breve reversum ovario adpressum obtusum antice ventricosum sulco longitudinali instructum c. 0.125 cm. longum formantia, oblongo-triangula, acutiuscula, concava, dorso ad basin parce pubescentia, 3-nervia, usque ad apicem ovarii c. 0.37 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala apice recurva, lanceolata, subulato-acuminata, acuta, inferne concava. 1-nervia, c. 0.35 cm. longa, fere 0.1 cm. lata. Labellum concavum, breviter unguiculatum, basi utrinque lobulo (auriculo) minimo obtuso instructum, subtrilobum, intus 3-costatum, costis puberulis lateralibus ad 1/3 labelli longitudinis productis supra basin incrassatis, costa intermedia basin haud attingente, expansum c. 0.525 cm. longum, 0.2 cm. latum, lobis lateralibus incurvis rotundatis ciliolatis membranaceis, lobo intermedio porrecto oblongo-triangulo carnoso basi concavo superne conico obtuso c. 0.23 cm. longo 0.13 cm. lato. Gynostemium c. 0.15 cm. longum, bipartitum, brachiis obtusis extus convexis et costa longitudinali instructis intus concavis. Anthera cucullata, antice rotundata, c. 0.05 cm. longa. Pollinia 8, inaequalia, oblique oblongo-pyriformia. Pes gynostemii reversus, brevissimus, c. 0.07 cm. longus. Ovarium curvatum, pubescens, c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (von Römer n. 659, bl. im Oktober 1909).

Die Blüten sind denjenigen der *C. pugioniformis* J. J. S. sehr ähnlich; diese Art besitzt jedoch stielrunde Blätter.

Die Farbe der Blüten war rot, innen gelb.

Ceratostylis longifolia J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 6.

Tab. LXXXVII B.

Caules elongati, teretes, c. 21.5—23.5 cm. longi. Folium elongatum, lineare, apice conduplicatum, acutum, supra in utraque parte costae mediae sulcatae convexum, c. 16.5—17.5 cm. longum, 1—1.1 cm. latum. Inflorescentia fascicularis, multiflora, pedunculis brevissimis unifloris pilosis c. 0.2—0.275 cm. longis. Bracteae majusculae, basi infundibuliformes, ventricosae, acute conico-acuminatae, c. 0.45 cm. longae. Flores in genere mediocres, c. 0.95 cm. longi, sepalis inferne parallelis basi dorso parce pilosis. Sepalum dorsale medio recurvum, oblongum, obtusum, 3-nervium, c. 0.45 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longa angusta pedem gynostemii bene superante ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum rectum sensim

clavato-inflatum obtusum dorso ad apicem excavatione longitudinali donatum c. 0.5 cm. longum apice 0.15 cm. latum formantia, oblique triangula, obtusa, 3-nervia, c. 0.43 cm. usque ad apicem menti c. 0.875 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala anguste rhomboidea, acuta, 1-nervia, c. 0.4 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum spathulatum, c. 0.825 cm. longum, ungue lineari intus costis 2 puberulis donato basi ultra insertionem paulum producto truncato retuso, lamina concava subtriloba c. 0.25 cm. lata, lobis lateralibus erectis rotundatis, lobo intermedio ovato valde incrassato obtusissimo utrinque convexo intus ad basi costa decurrente, subtus sulco longitudinali munito c. 0.2 cm. longo 0.175 cm. lato. Gynostemium breve, bipartitum, c. 0.2 cm. longum, brachiis latis obtusissimis. Anthera cucullata, apice truncato-obtusa, c. 0.075 cm. lata. Pes gynostemii, reversus, rectus, linearis, c. 0.4 cm. longus. Ovarium pedicellatum pubescens, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg (von Römer n. 1291, bl. im November 1909).

Eine grosse, durch ihre lange, lineare Blätter leicht kenntliche Art. Die Blüten zeigen nicht viel merkwürdiges; sie ähneln im allgemeinen denjenigen der *C. clavata* J. J. S.

Die Blütenfarbe war violett.

Dendrobium Sw.

Sect. Cadetia.

Dendrobium Rumphiae Rchb. f. var. **quinquecostatum** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 53, t. XIX, 60. — *D. Rumphiae* Rchb. f. var. *quinquenervium* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 285.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste bei Biwak Hollandia, auf einem Baum am felsigen Meeresstrande in 0.5 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 104, bl. im April 1910).

Die Pflanzen besitzen bedeutend breitere Blätter als die früher von Versteeg gesammelten; sie sind bis 7.5 cm. lang, und 2 cm. breit.

Die Blüten zeigen nur schwache Unterschiede von dem Typ der Varietät.

Dendrobium transversilobum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 11; Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 361.

Tab. LXXXVII c.

Caules approximati, erecti, clavati, alato-quadriquetri, lateribus concavis, virides, c. 5—7 cm. longi, apice c. 0.45—0.53 cm. et 0.5—0.7 cm. diam., novelli basi vaginis superne accrescentibus tubulosis valde lateraliter compressis superne ampliatis tecti, unifolii. Folium erectum, oblongum vel ovali-oblongum, obtusissimum, breviter bilobulatum, basi lata conduplicatum, margine recurvum, supra in utraque parte sulci lati longitudinalis subtus obtusissime prominentis convexum, opacum, viride, carnosum, c. 9—10 cm. longum, 3.3—4 cm. latum. Inflorescentia pseudoterminalis, fascicularis, vagina exteriore mox exarescente conduplicata carinata c. 1.3—1.5 cm. longa, intervallis plures flores gignens. Flores in sectione mediocres, carnosuli, colorati, c. 0.95 cm. diam., 1.2 cm. longi. Sepalum dorsale late ovatum, acutum, concavum, 5-nervium, pallide viridiflavum, intus sordide purpureo-suffusum, c. 0.45 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, acutiuscula, concava, 5-nervia, pallide flavescentia, dimidia parte antica sordide purpurea, c. 0.5 cm. longa, 0.45 cm. lata. Mentum calcariforme, e cohaerentia pedis gynostemii basis sepalorum lateralium et unguis labelli, cum ovario angulum acutum faciens, medio fere rectangule recurvum, subcylindricum, basi paulo

constrictum, antice late sulcatum, apice obtusum emarginatum, pallide viridi-flavescens, apice albescens, directe c. 0.65 cm. longum, parte inferiore c. 0.35 cm., parte superiore c. 0.4 cm. longa. Petala oblique ovata, brevi-acuminata, obtusiuscula, leviter concava, quam sepala tenuiora, atropurpurea, c. 0.4 cm. longa, 0.325 cm. lata. Labellum calcaris margini antico insertum, erectum, unguiculatum, 3-lobum, cuneatum, inexpansum, c. 0.46 cm. longum, 0.375 cm. latum, lobis lateralibus expansis c. 0.55 cm. latum; unguis cuneatus, intus convexo-incrassatus, incrassatione pubescenti ad basin lobi medii dente obtuso basi loborum lateralium adpresso terminata, albus; lobi laterales erecti, gynostemio antice adpressi, transversi, marginibus interioribus fere contiguis, oblique quadranguli, apice truncati et paulo dilatati, concavi, crassiusculi, albi, intus minutissime purpureo-puncticulati; lobus intermedius recurvus, ovato-orbicularis, obtusus, disco triangulo et marginibus latis convexis, basi intus minute puberulus, carnosus, albus, apice macula parva purpurea, expansus subsemiorbicularis, c. 0.3 cm. longus, 0.37 cm. latus. Gynostemium a dorso compressum, subtus concavum margine pubescens, album, purpureo-notatum, c. 0.25 cm. longum, apice obtuso, auriculis conicis obtusis. Anthera transverse cucullata, prope apicem latum bigibbosa, thecis subglobosis, alba, purpureo-notata, c. 0.16 cm. lata. Pollinia 4, nitida, flava. Stigma transverse quadrangulum. Pes gynostemii inferne puberulus. Ovarium angulatum, anguste undulato-bialatum, pallide flavescens, cinnamomeo-punctatum, cum pedicello c 0.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl. Kult. in Hort. Bog. unter n. 203 B., am Noord-Fluss, auf Bäumen in Urwalde der Ebene (VON RÖMER n. 661, bl. im Oktober 1909).

Diese Art der Sektion Cadetia ist vor allen andern durch die Farbe ausgezeichnet. Bemerkenswert ist auch das in der Mitte nahezu rechtwinkelig zurückgekrümmte Kinn, während die aufrechten, transversen, der Säule angedrückten Seitenlappen zusammen ein Gebilde darstellen, das der Querlamelle der Lippe einiger Arten der Sektion Aporum sehr ähnlich sieht und wohl denselben Zweck hat.

Die Art wird von KRÄNZLIN mit Unrecht in die Sektion Bolbodium gestellt.

Sect. Diplocaulobium (Longicollia).

Dendrobium aratriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 13; in Nova Guinea VIII (1909), 54, t. XIX, 61; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 340 sub *Diplocaulobio lageniformi* (J. J. S.) Krzl.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (VON RÖMER n. 230, bl. im September 1909); am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 47 B. und 110 B).

Die Art hat in Buitenzorg geblüht, so dass ich in der Lage bin die Farbe der Blüten genau zu beschreiben.

Die Sepalen sind am Grunde weiss, weiter blass, gegen die Spitze dunkler purpurn. Die Petalen sind weiss mit purpurner Spitze. Die Seitenlappen der Lippe sind weiss, dunkelpurpurn quer gestreift und berandet; der Mittellappen ist blassgelb, zerstreut dunkelpurpurn punktirt. Die Säule und Anthere sind hellgelb, der Säulenfuss weiss, an der Spitze gelb, dunkelpurpurn gefleckt.

Die Pflanze wurde vom Mantri DJIBDJA (n. 655) während der Expedition LORENTZ 1907 südlich des Gelukshügels gesammelt und blühte in Buitenzorg im September 1909.

Dendrobium hydrophilum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 17, t. XXI, 65. — *Diplocaulobium hydrophilum* Krzl. in Pflanzenr. Heft. 45, 336.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 105 B).

Dendrobium validicolle J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 21; in Nova Guinea VIII (1909), 59, t. XXII, 69. — *Diplocaulobium validicolle* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 342.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 96 B und 114 B).

Dendrobium phalangillum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 19; in Nova Guinea VIII (1909), 58, t. XXI, 67. — *Diplocaulobium phalangillum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 336.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (VON RÖMER n. 566, bl. im Oktober 1909); am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 97 B).

Eine von Dr. B. BRANDERHORST 1909 lebend am oberen Digul, Süd-Neu-Guinea, gesammelte Pflanze blühte im Botanischen Garten.

Die Sepalen und Petalen waren gelbweisslich, an der Spitze und Basis blassgelb. Die Lippe war hellgelb, auf den Seitenlappen dunkelbraunpurpurn quer gefleckt und mit breitem dunkelbraunpurpurnem Rande, die einander zwischen den Spitzen der Seitenlappen genäherten Leisten, der mittlere Teil sowie der Mittellappen am Grunde braunpurpurn punktirt, der Mittellappen blassgelb.

Das unpaare Sepalum ist aufrecht, die paarigen Sepalen abwärts und die Petalen zurückgebogen. Die Pollinien sind stark seitlich zusammengedrückt eirund dreieckig und gelb.

Dendrobium auricolor J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 3.

Tab. LXXXVII D.

Caules approximati, inferne fusiformi-incrassati et nitide olivacei, in collum longum inferne angulato-subteres superne sectione transversa ellipticum costatumque nitide nigrum vel atrofuscum c. 40—50 cm. longum medio c. 0.3—0.325 cm. latum attenuati, apice dilatati costatumque, c. 0.8—0.85 cm. lati, parte incrassata c. 3.5—4 cm. longa 1.2—1.5 cm. diam. Folium anguste lanceolatum, bidentatum, basi conduplicatum undulatumque, costa media supra sulcata, coriaceum, atroviride, subtus pallidius, c. 16 cm. longum, 2.5 cm. latum. Inflorescentia fascicularis, pedunculis pallide viridibus c. 0.8 cm. longis paucivaginatis unifloris, intervallis evolutis. Bractea brevissima, triangula. Flores majusculi, pulchri, valde aperti, aurantiaco-aurei, c. 3.7 cm. lati, sepalis dorso nitidis rubrisque. Sepalum dorsale erectum, valde recurvum, elliptico-oblongum, anguste obtusum, valde convexum, c. 2 cm. longum, 0.85 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve curvatum oblongum obtusum c. 0.73 cm. longum formantia, oblique oblonga, apice leviter recurva, acutiuscula, apiculata, basi paulum dilatata rotundata et intus pallide flava, c. 2.15 cm. longa, medio c. 0.8 cm., basi 0.925 cm. lata. Petala basi gynostemio breviter adpressa, recurva, patentissima, e basi breviter convexo-unguiculata oblique obovata, obtusissima, apiculata, basi pallide flavo-virescentia, c. 2.25 cm. longa, 1.2 cm. lata. Labellum elastice affixum, in c. 1/3 supra basin recurvum, 3-lobum, intus costis 2 superne divergentibus in basi lobi intermedii terminantibus papillosis pallide flavescentibus pulchre rubro-maculatis donatum, inter costas etiam confluenti-rubro-maculatum, expansum

c. 1.55 cm. longum, usque ad apicem loborum lateralium c. 1 cm. longum, 0.97 cm. latum; lobi laterales erecti, falcato-trianguli, acutiusculi, concavi, citrini, basi pallidiores; lobus intermedius porrectus, marginibus recurvis medio fere constrictus, anguste oblongus, subtruncatus, in 2/3 partibus inferioribus pulvino oblongo villoso convexo basi costis limitato donatus, in utraque parte pulvini transverse rugulosus, aurantiaco-aureus, expansus superne (c. 1/3 longitudinis) paulum dilatatus, c. 0.8 cm. longus, basi 0.475 cm. latus. Gynostemium oblique conicum, pallide flavum, c. 0.4 cm. longum, apice triangulo, auriculis triangulis obtusis vix denticulatis. Anthera transverse cucullata, dilute viridis, apice alba obtusa nuda. Pollinia 4, oblonga, flava, c. 0.1 cm. longa. Stigma quinquangulari-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, valde incurvus, basi pallide flavescens, majorem partem atrorubro-notatus, apice obtusus viridis, inexpansus, c. 0.7 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum, cum pedicello c. 2.5 cm. longo leviter sigmoideum, nitidum, pallide viride, rubello-suffusum.

Niederl. Neu-Guinea: An oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 223 B).

Diese Art ist vor allen anderen der Sektion durch sehr breite Sepalen und Petalen ausgezeichnet. Die sehr hübsch gefärbten Blüten erinnern an die Sektion Bigibba.

Dendrobium centrale J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 3.

Tab. LXXXVIII A.

Pseudobulbi superne compressi, apice paulum dilatati costatique c. 0.5 cm., infra apicem c. 0.275 cm. lati (in sicco). Folium lineare, obtuse bilobum, costa media supra sulcata subtus prominente, coriaceum, c. 21.5 cm. longum, 1.5 cm. latum. Spatha inflorescentiae fascicularis intervallis plures flores gignentis tubulosa, compressa, straminea, nitida, c. 2.7 cm. longa. Pedunculi uniflori, ad c. 1.6 cm. longi. Flos magnus. Sepalum dorsale lineare, obtusiusculum, apiculatum, basi 7-nervium c. 3.8 cm. longum, 0.8 cm. latum. Sepala lateralia linearia, falcatula, acuta, basi oblique rotundato-dilatata, basi 7-nervia, c. 3.85 cm. longa, medio c. 0.6 cm., basi 0.9 cm. lata. Petala oblanceolata, acuta, apiculata, basin versus spathulato-angustata, basi 5-nervia, c. 4.1 cm. longa, 1.3 cm. lata. Labellum 3-lobum, inter lobos laterales costis 2 altis donatum, glabrum, supra basin c. 9-nervium, expansum c. 1.5 cm. longum, 1.4 cm. latum; lobi laterales oblique ovato-oblongi, obtusi, apice erosuli; lobus intermedius triangulo-linearis, acutus, c. 0.85 cm. longus, basi 0.25 cm. latus. Gynostemium c. 0.3 cm. longum (sine anthera), auriculis latis obtusis. Stigma oblongo-obovatum. Pes gynostemii c. 0.5 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 2.8 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Treub-Gebirge in c. 2300 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS n. 9, bl. im Dezember 1909).

Von dieser Art lag nur die Spitze eines Stengels mit einem Blatte und Blüte vor. Soweit die stark gepresste Blüte dies erkennen liess, ist das Labellum völlig kahl.

Die Art schliesst sich durch die breiten Blütenteile am besten bei *D. auricolor* J. J. S. an.

Nach KRÄNZLIN ist meine in 1907 (Bull. Dép. Agric. V, 5) geäusserte und schon 1903 (Ic. bog. II, 75) angegebene Vermutung richtig und soll also REICHENBACH'S Name Diplocaulobium statt Longicollia (der von KRÄNZLIN völlig übersehen wurde) benutzt werden.

Sect. Desmotrichum.

Dendrobium comatum Lndl. Gen. et Sp. Orch. 76; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 635; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 314; Atlas f. CCXXXVI. — *D. criniferum* Lndl. in Bot. Reg. 1844, Misc. 41; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 303; RIDL. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXII, 238; Mat. Fl. Mal. Penins. I, 36. — *D. Zollingerianum* T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXIV, 313. — *Desmotrichum comatum* Bl. Bijdr. 230. KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 349. — *D. criniferum* Krzl. l. c. 348, Fig 34, F. G. H. — *Callista comata* O. K. Rev. gen. pl. 654.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, Djibdja leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 90 Dj; am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 26 B und 71 B). Geogr. Verbr. Java; Borneo; Sumatra; Riouw; Mal. Halbinsel.

Die Exemplare von Neu-Guinea sind vom Typ durch dunkelbraun angelaufene Stengel und verhältnismässig schmälere dunkler grün gefärbte Blätter verschieden. Sie könnten vielleicht als eine var. *papuanum* unterschieden werden.

Dendrobium rhipidolobum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 151; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 60, t. XXII, 70.

Niederl. Neu-Guinea: Am Noord-Fluss, auf dem Kuskus-Hügel in 45 m. ü. d. M., auf Bäumen im Urwalde (VON RÖMER n. 605, bl. im Oktober 1909).

Diese gute Art wird von KRÄNZLIN im „Pflanzenreich", Heft 45, 254, mit anderen Arten unrichtigerweise mit *Desmotrichum fimbriatum* Bl. vereinigt.

Sect. Aporum.

Dendrobium Mac.Farlanei F. v. Muell. Descr. notes. Pap. pl. II, 29, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 9 und 20).

Deutsch Neu-Guinea: Am mittleren Kaiserin Augusta-Fluss, unterhalb des Pionier-Biwak in c. 30 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 396, bl. im September 1910).

Sect. Onystophyllum.

Dendrobium tumoriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 11; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 362.

Tab. LXXXVIII B.

Caules compressi (pars adest c. 5 cm. longa), cum foliis c. 1.8 cm. lati, internodiis a basi apicem versus oblique dilatatis c. 0.45—0.55 cm. longis ad 0.225 cm. latis. Folia patentia, approximata, equitantia, lateraliter compressa, anguste lanceolata, acuta, apiculata, basi oblique rotundata, lateribus convexa, c. 1.9—2.3 cm. longa, 0.36—0.4 cm. lata; vaginae tubulosae, compressae, obliquae, carnosae, internodia superantes, c. 0.45 cm. latae. Inflorescentiae axillares, abbreviatae, 1-florae, bracteis densissimis imbricatis late ovatis subulato-acuminatis concavis inferne decrescentibus ad c. 0.5 cm. longis tectae. Flos carnosus, c. 0.85 cm. longus. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, conico-apiculatum, convexum, basi 3-nervium, c. 0.47 cm. longum, 0.23 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum amplum conicum curvatum obtusum c. 0.375 cm. longum formantia, oblique triangula, acuta, basi rotundata, concava, 5-nervia, c. 0.46 cm. longa, basi directe 0.525 cm. lata. Petala oblique triangulo-lanceolata, apice recurva, acuta, basi lata oblique truncata medio tantum affixa,

convexa, 1-nervia, c. 0.275 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum erectum, leviter curvatum, subintegrum, concavum, subtus convexum, margine papilloso-ciliolatum, 2/5 partibus superioribus incrassatione formi crasse pulvinata papillosa instructum, apice conico acuto porrecto, crasse carnosum, expansum oblongo-ellipticum, c. 0.57 cm. longum, 0.25 cm. latum. Gynostemium breve, c. 0.14 cm. longum, filamento subulato, auriculis rotundatis concavis. Stigma semilunatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, valde curvatus, oblongus, truncatus, concavus, c. 0.4 cm. longus. Ovarium brevissimum, c. 0.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen (VON RÖMER n. 252, bl. im September 1909).

Die Art ist am meisten verwandt mit einer Art von Borneo, die vielleicht *D. excavatum* Miq. sein mag.

Die Sektion Oxystophyllum wird von nahezu allen Autoren verkannt und ihre Arten in Aporum eingereiht, wiewohl dieselben eine scharf begrenzte, kleine Gruppe darstellen, die durch Habitus, Blütenstände, Bau der Blüten, besonders der Lippe, gut charakterisirt ist. Ich konstatire, dass SCHLECHTER in der letzten Zeit meine Ansicht teilt.

Sect. Latouria.

Dendrobium macrophyllum A. Rich. Sert. Astr. 22, t. 9; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 304; KRZL. in Pflanzenr. Heft. 45, 244, Fig. 20, D. E.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digoel (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 120 B); am Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (VON RÖMER n. 190, bl. im September 1909); an der Nordküste, Tanah Merah im Urwalde auf einem Hügel in c. 100 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 403, bl. im September 1910).

Var. **subvelutinum** J. J S. n. var.

Flores magni, sepalis extus cum ovario pedicelloque dense brevissime subvelutino-muricatis.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste bei Biwak Hollandia, epiphytisch im Urwalde auf einem Hügel in c. 40 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 401, bl. im Dezember 1910).

Die Pflanze ist von allen anderen von mir gesehenen Formen des *D. macrophyllum* A. Rich durch die sehr kurze, fast sammtartige, weichstachelige Behaarung der Sepalen, Fruchtknoten und Blütenstielchen verschieden.

Es bleibt immer eine schwierig zu lösende Frage, ob es wünschenswert ist die verschiedenen Formen einer variabelen Art mit neuen Namen zu belegen, besonders dort, wo, wie es ja bei Orchideen sehr häufig der Fall ist, nur ein einziges Exemplar zur Untersuchung vorliegt.

Die Sektion *Dendrocoryne* wurde von LINDLEY aufgestellt in Bot. Reg. 1842, 63 und 1844, t. 53 (nicht Bot. Mag. wie KRÄNZLIN sagt). Das Typ der Sektion ist *D. lamellatum* Lndl. (*D. compressum* Lndl.), eine Art, die sicher nicht zur Verwandschaft des *D. macrophyllum* A. Rich. gehört, und später wurden mehrere nicht gerade nahe verwandte Arten in die Sektion aufgenommen. SCHLECHTER hatte also meiner Meinung nach vollkommen Recht, als er für die sich um *D. macrophyllum* A. Rich gruppirenden Arten den Namen *Latouria* benutzte; dieser Name ist ja, soweit mir bekannt der erste, welcher ausschliesslich auf eine Art dieser Verwandschaft Beziehung hat (*Latouria spectabilis* Bl.).

Die KRÄNZLINsche Untergattung *Dendrocoryne* (Pflanzenr. Heft 45, 241) ist aus sehr heterogenen Bestandteilen zusammengestellt.

Dendrobium eximium Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 162; Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 249. — *D. bellum* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. N. XXXIX, 7.

Tab. LXXXVIII c.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Alkmaar (Exp. Lorentz 1909, Rachmat leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 236 R); Went-Gebirge in 400 m. ü. d. M. (J. W. van Nouhuys 1909). Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea.

Nachdem ich die von Herrn Van Nouhuys eingelegte Blüte, die bedeutend grösser war als die in Buitenzorg entwickelten, gesehen habe, bin ich davon überzeugt, dass *D. bellum* J. J. S. mit *D. eximium* Schltr. identisch ist.

Das Labellum ist jedoch nicht eingedrückt und am Grunde findet sich ein dreirippiger Callus.

Die Figur ist nach der im Buitenzorger Garten zur Blüte gelangten Pflanze angefertigt.

Dendrobium subquadratum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 20; in Nova Guinea VIII (1909), 65 t. XXIII, 73. — *D. Kingianum* Bidw. var. *subquadratum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 274.

Eine vom Mantri des botanischen Gartens während der ersten Expedition Lorentz gesammelte Pflanze blühte im Botanischen Garten in Buitenzorg. Daher bin ich im Stande die nachfolgenden Ergänzungen zu meiner früheren Beschreibung zu geben.

Die Sepalen und Petalen sind bei der frischen Blüte blassgrün; der Nagel der Lippe ist grün, die Lappen anfangs blassgrün, bald aber matt hellgelb. Die dickfleischige Lippe wird von 3 fleischigen, am Grunde des Mittellappens endigenden und dort verdickten Längsleisten durchzogen. Besonders der Mittellappen ist sehr dick und nicht auszubreiten; er besteht aus einem dreieckigen Diskus und aufrechten, trapezförmigen Seitenstücken.

Die Stengel sind viel (7—9)-kantig mit konkaven Seiten.

Dieses Exemplar war nicht grösser als das von Versteeg gesammelte.

Sect. Grastidium.

Dendrobium acuminatissimum Lndl. var. **latifolium** J. J. S. n. var.

Caules teretes, nitidi, plus quam 1 m. longi, inferne c. 0.36 cm. diam, internodiis c. 2.75—0.7 cm. longis superioribus brevissimis. Folia linearia, apicem versus sensim angustata, apice profundius inaequaliter anguste bidentata, basi rotundata, costa media supra sulcata subtus subprominente, in sicco rigide coriacea, supra nitida, subtus opaca, c. 7.5—11 cm. longa, 0.825—1.1 cm. lata; vaginae tubulosae, dente laminae opposito instructae, praesertim superne transverse rugoso-verrucosae, internodia aequantes vel superantes. Inflorescentiae patentissimae, squamis lateraliter compresso-tubulosis ad c. 0.85 cm. longis cinctae, pedunculo compresso c. 1.1 cm. longo. Flores teneres, sepalis petalisque lineari-caudatis concavis. Sepala dorso verrucosa, c. 3.9 cm. longa; sepalum intermedium c. 0.53 cm. latum, lateralia basi 0.85 cm. lata, mentum c. 0.625 cm. longum. Petala superne marginibus incurvis filiformia, c. 3.5 cm. longa, 0.35 cm. lata. Labellum revolutum, 3-lobum, intus costa valida recta usque ad medium labelli et in utraque costae parte parce pilosum, expansum c. 1.5 cm. longum, 0.87 cm. latum, lobi laterales anguste trianguli, falcati, margine anteriore crenulati; lobus intermedius ambitu subovatus, subulato-acuminatus, margine profunde in lacinias lineares partim ramosas et

crenulatas solutus, intus longe villosus, c. 0.7 cm. longus, 0.65 cm. latus. Gynostemium conicum c. 0.33 cm. longum, auriculis dentatis. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, apice bisulcatus, c. 0.63 cm. longus. Ovarium c. 0.33 cm, longum; pedicellus 1.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste bei Biwak Hollandia an der Humboldt-Bai in etwa 10 m. ü. d. M., auf einem Baum im Urwalde (K. Gjellerup n. 301, bl. im August 1910).

Vom Typ durch breitere, steif ledrige, glänzende Blätter und breiteren, tiefer geschlitzten Mittellappen der Lippe verschieden.

Die Blüten waren weiss mit einem purpurnen Fleck auf dem Mentum.

Dendrobium Gjellerupii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 4.

Tab. LXXXIX A.

Caules elongati, compressi, superne flexuosi leviter dilatati et complanati, sectione transversa inferne elliptici, c. 63 cm. longi, 0.275—0.5 cm. lati, internodiis c. 5—2.2 cm. longis. Folia patentia, lanceolata, apice obtusissima subinaequaliter rotundato-biloba, basi angustata conduplicata caulis amplectentia, supra verruculosa, c. 7.5—9.75 cm. longa, 2—2.6 cm. lata; vaginae tubulosae, valde compressae, valde transverse rugosae, internodiis breviores, superne c. 0.5—0.6 cm. latae, apice appendice magna erecta adpressa caulem semiamplectente late oblongo-triangula, carinata verrucoso-rugosa c. 1—1.15 cm. longa fatiscente donatae. Inflorescentiae ad nodos caulium in sinu sitae, abbreviatae, 2-florae, pedunculo c. 0.17 cm. longo basi squamis valde lateraliter compressis obtusis verrucosis cincto. Flores mediocres. Sepalum dorsale sublineare, apicem versus sensim angustatum, anguste obtusum, concavum, dorso verrucosum, praesertim superne carnosum, c. 7-nervium, c. 2 cm. longum, basi 0.475 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum latum obtusissimum subretusum c. 0.5 cm. longum formantia, e basi triangulo-dilatata sublineari-angustata, falcata, superne incrassata, anguste obtusa, concava, dorso verrucosa, supra basin c. 8-nervia c. 1.65 cm. longa, basi 0.8 cm. lata. Petala linearia, falcatula, superne incrassata, apice subulata, acuta, concava, 3-nervia, c. 1.67 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum valde recurvum, concavum, subtrilobum, intus longe pilosum, costa longitudinali valida simplici recta nuda infra apicem pulvino villorum muriciformium terminata instructum, expansum e basi truncata late cuneatum, apice laceratum et in lobulum triangulum acutum acuminatum, c. 0.95 cm. longum, 0.7 cm. latum, apice libero loborum lateralium erectorum parvo triangulo acuto. Gynostemium rectum, c. 0.375 cm. longum, auriculis late triangulis denticulatis. Anthera cucullata, transverse ovalis, apice truncata erosulaque, antice convexa, c. 0.15 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, lateraliter compressa, supra convexa, interiora angustiora. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum formans, rectus, apice extremo incurvus et excavatione tenuior, ad basin incrassationis leviter subcalloso-incrassatus, c. 0.525 cm. longus, 0.275 cm. latus. Ovarium breve, obconicum, dense verrucosum, cum pedicello verrucoso c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia, in ca. 50 m. ü. d. M., auf Bäumen im Urwalde auf einem Hügel (K. Gjellerup n. 303, bl. im August 1910).

Habituell scheint diese Spezies dem *D. cyrtosepalum* Schltr. ziemlich ähnlich zu sein, ist jedoch durch Grösse und Färbung der Blüten, Bau der Lippe u.s.w. verschieden.

Warzen kommen in dieser Sektion sehr häufig vor. Bei *D. Gjellerupii* J. J. S. sind sie jedoch besonders reichlich vorhanden; man findet sie auf der Oberseite der Blätter, den Blattscheiden, den Schuppen am Grunde der Blütenstände, der Aussenseite der Sepalen sowie auf dem Fruchtknoten und dem Blütenstielchen.

Bemerkenswert ist das der Spreite gegenüberstehende Anhängsel der Blattscheide. Wiewohl die Scheide mehrerer Arten dieser Sektion (z. B. *D. acuminatissimum* Lndl., *D. dulce* J. J. S., *D. falcatum* J. J. S. u. s. w.) an der Spitze mit einem Zahn versehen ist, ist dieser doch bei keiner so stark ausgebildet wie bei *D. Gjellerupii*.

Die Blüten sind grüngelb, die Lippe stärker grün gefärbt.

Dendrobium discerptum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl n. XXXIX (1910), 9; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 360.

Tab. LXXXIX B.

Caules tenues, sectione transversa elliptici, c. 0.2 cm. lati, internodiis c. 2 cm. longis. Folia linearia, apicem versus sensim angustata, acutissima, basi cuneata, nervo medio supra sulcato subtus haud prominente, c. 10—11 cm. longa, 0.6 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, glabrae, internodium superantes, c. 0.225 cm. latae, apice lamina opposita dente magno triangulo c. 0.3 cm. longo instructae. Inflorescentiae laterales, rectangule patentissimae, abbreviatae, 2-florae, basi squamis latis valde lateraliter compressis rotundatis c. 0.37 cm. longis cinctae. Flores mediocres, sepalis expansis c. 1.5 cm. lati. Sepalum dorsale incurvum, subtriangulo-oblongum, obtusum, apice dorso verrucosum, concavum, 5-nervium, c. 1 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum subretusum, c. 0.625 cm. longum formantia, falcato-triangula, obtusa, apice incrassata et dorso verrucosa, concava, 5-nervia, fere 1 cm. longa, basi 0.825 cm. lata. Petala anguste lanceolata, obliqua, obtusa, apice incrassato et marginibus incurva, 3-nervia, c. 0.93 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum mobile, erectum, curvatum, unguiculatum, 3-lobum, 5-nervium, intus inter lobos laterales in utraque parte incrassationis longitudinalis latae humilis nudae papillosum et pilis subclavatis sparsim vestitum, c. 1 cm. longum, 0.55 cm. latam; lobi laterales erecti, papilloso-ciliolati, partibus liberis parvis anguste oblongis c. 0.17 cm. longis; lobus intermedius recurvus rotundato-quadrangulus, laceratus, intus dense muricatus, muricubus partim ramosis haud vel vix clavatis, c. 0.4 cm. longus. Gynostemium rectum, conicum, c. 0.35 cm. longum, auriculis obtusis dentatis filamentum aequantibus. Anthera cucullata, dorso retusa, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, interiora angustiora. Stigma orbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum fere rectum faciens, curvatus, truncatus, concavus, c. 0.525 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello c. 0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (VON RÖMER n. 570, bl. im Oktober 1909).

Eine Art der Sektion Grastidium, die, was den zerschlitzten und behaarten Mittellappen der Lippe betrifft, mit *D. multistriatum* J. J. S. verglichen werden kann.

VON RÖMER beschreibt die Blüten als weiss und braun getigert.

Der Vergleich dieser Art mit *D. lyperanthiflorum* Krzl. (Krzl. l. c.) ist eine nicht sehr glücklicher.

) **Dendrobium ostrinum** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910); 10; KRZL in Pflanzenr. Heft 45, 361.

Tab. XC A.

Caules elongati, flexuosi, sectione transversa elliptici, c. 40 cm. longi vel plus, internodiis c. 3.5—5 cm. longis ad 0.36 cm. latis. Folia oblonga vel lanceolata, apice obtusa plus minusve inaequali-biloba, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus plus minusve obtuse prominentis convexa, basi obtusa, carnosa, supra nitidula atroviridia, subtus opaca violacea, c. 5.5—7 cm. longa, 2—1.85 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, apice lamina opposita dente obtuso instructae, in sicco costatae et transversa rugulosae. Inflorescentiae laterales, abbreviatae, biflorae, basi squamis brevissimis cinctae. Flores mediocres, ephemeri, pulchre violacei, c. 1.6 cm. lati, 2.4 cm. longi, sepalis petalisque incurvis. Sepalum dorsale lanceolatum, acutum, 7—9 nervium, c. 1.65 cm. longum. Sepala lateralia lanceolata, falcatula, acuta, concava, dorso carinata, 7—9 nervia, c. 1.65 cm. longa, basi 0.6 cm. lata. Petala lanceolata, falcatula, leviter acuminata, acuta, 5—7 nervia. Labellum erectum, curvatum, 3-lobum, concavum, intus inter lobos laterales costa longitudinali alta dorso plana dilute aurantiaca basin versus angustata et intensius colorata ad basin lobi intermedii terminante donatum, callo verrucoso ad basin in utraque parte costae, ceterum intus transverse lamellatum, expansum c. 0.74 cm. longum, 0.6 cm. latum; lobi laterales gynostemium amplectentes, elongati, oblique sublineares, apice dentati vel lacerati, c. 0.275 cm. longi, 0.1 cm. lati; lobus intermedius triangulus, obtuse acuminatus, apice recurvus, margine laceratus, inferne pluribus lamellis angustis erectis ornatus, dilute violaceus, apice albescens, c. 0.34 cm. longus, 0.4 cm. latus. Gynostemium conicum, c. 0.325 cm. longum, filamento subulato, auriculis obtusis concavis. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata et erosula, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma longitudinaliter ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, brevis, truncatus, albus, apice macula aurantiaca ornatus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, cum pedicelli brevi c. 0.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (VON RÖMER n. 567 u. 568, bl. im Oktober 1909; südlich des Geluks-Hügels (RACHMAT 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 45 R.).

Die Art gehört zu den Verwandten des *D. pruinosum* T. et B. von Neu-Guinea, den Kei-Inseln und Ambon, und *D. rugosum* Lndl. von Java.

Die hübsche, purpurviolette Farbe ist in der Sektion selten.

) **Dendrobium planum** J. J. S. var. **collinum** J. J. S. — *D. collinum* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX (1910), 8; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 360.

Tab. XC B.

Caules valde compressi, c. 0.33 cm. lati, internodiis c. 2.1—2.3 cm. longis. Folia lanceolata, basi semitorta et brevissime contracta, apice late biloba, costa media supra sulcata, coriacea, c. 3.7—5.6 cm. longa, 0.75—1.1 cm. lata; vaginae tubulosae, valde compressae, apice truncatae et leviter transverse rugulosae, internodia vix breviores, ad c. 0.5 cm. latae, basin versus angustatae. Inflorescentiae vaginam ad basin perforantes, abbreviatae, basi vaginis membranaceis cinctae, 2-florae, pedunculo c. 0.25 cm. longo. Bracteae minimae. Flores mediocres, pallide flavo-virides, extus nitidi c. 1.6 cm. diam. Sepalum dorsale erectum, superne

recurvum, lanceolato-triangulum, acutum, convexum, 5-nervium, c. 1 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum conicum curvatum obtusum formantia, marginibus anticis libera, oblique triangula, falcata, acuta, 5-nervia, c. 1 cm. longa, basi 0.725 cm. lata. Petala linearia, acuta, 3-nervia, c. 0.95 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum erectum, curvatum, 3-lobum, intus costa longitudinali superne incrassata apice 3-dentata a basi usque basin lobi intermedii, expansum ambitu rhombeum, c. 1 cm. longum, 0.73 cm. latum; lobi laterales erecti, oblique ovato-trianguli, obtusi, rubro-marginati et striati; lobus intermedius ovatus, acuminatus, crenato-undulatus, marginibus antice incurvis, intus carinis 3 longitudinalibus valde interruptis donatus, lobos laterales multo superans, rubro-maculatus, c. 0.475 cm. longus, 0.44 cm. latus. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.25 cm. longum, auriculis obtusis. Anthera cucullata, truncata, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, linearia. Stigma suborbiculare, rubro-marginatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, curvatus, linearis, apice dilute aurantiacus, expansus c. 0.6 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen der Ebene (Von Römer n. 601, bl. im Oktober 1909); Rachmat 1909, (leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 422 R.).

Nachdem ich eine lebende Pflanze habe untersuchen können, bin ich zu der Überzeugung gelangt, dass sie nicht spezifisch von *D. planum* J. J. S. verschieden ist.

Dendrobium Pulleanum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 4.

Tab. XCc.

Caules approximati, elongati, rigidi, inferne teretes, superne sectione transversa elliptici, virides, nitidi, c. 75 cm. longi, 0.325—0.55 cm. lati, internodiis c. 2.5—5 cm. longis, Folia lanceolata, acuminata, anguste obtuse bilobulata, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus leviter prominentis nervis c. 8 obscurius viridibus, dilute viridia, subtus pallide viridia, novella subtus violaceo-tincta, nitida, coriacea, c. 12 cm. longa, 3.9 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes, violaceo-striatae. Inflorescentiae ad nodos caulium biflorae, basi vaginulis lateraliter compressis rotundatis c. 0.4—0.45 cm. longis basi 0.4—0.6 cm. latis cinctae, pedunculo brevi incluso. Flores majusculi, ephemeri, odorati, c. 1.8 cm. lati, 2.65 cm. longi, sepalis petalisque purpureis superne pallidius cupreis. Sepalum dorsale erectum, sigmoideum, lanceolato-lineare, superne angustatum, anguste obtusum, inferne convexum, superne valde concavum incrassatum et dorso subverrucosum, c. 1.85 cm. longum, basi 0.475 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum incurvum latum dorso convexum 3-costatum bilobum album c. 0.57 cm. longum formantia, falcato-incurva, lanceolato-triangula, acuta, superne incrassata, concava, dorso carinata, c. 1.7 cm. longa, basi 0.75 cm. lata. Petala reflexa, lineari-spathulata, acutiuscula, superne incrassata et concava, c. 1.65 cm. longa, ungue 0.175 cm., lamina 0.27 cm. lata. Labellum mobile, erectum, valde recurvum, simplex, subtus sulco longitudinali, intus crista longitudinali subtricostula verrucoso-lacinulata pallide aurantiaca supra medium in fasciculum semiglobosum pilorum muriciformium terminante donatum, parte inferiore concava venis transversis intus bene prominentibus ornata rosea, parte superiore subplana margine undulata transverse rugosa et longitudinaliter (c. 5)-sulcata alba, expansum quinquangulare, acutum c. 0.8 cm. longum, 0.66 cm. latum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, conicum, album, c. 0.4 cm. longum, auriculis obtusis erosulis, clinandrio parvo.

Anthera cucullata, apice biloba, flavescenti-alba, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, flava. Stigma angulato-suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum valde obtusum formans, porrectus, oblongo-quadrangulus, truncatus, albus, castaneo-notatus, c. 0.475 cm. longus, basi 0.34 cm. latus. Ovarium pedicellatum superne incrassatum, trigonum, 6-sulcatum, album, apice dilute viride, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 225 B.).

Eine Art der in Neu-Guinea reichlich vertretenen Sektion Grastidium, die das einfache Labellum mit *D. falcatum* J. J. S. gemein hat.

Die Blüten besitzen einen eigentümlichen, nicht unangenehmen Geruch.

Als die Pflanze kurz nach dem Eintreffen in Buitenzorg zu blühen anfing, besass sie nur ein einziges, gut ausgebildetes Blatt.

Dendrobium falcatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 17; in Nova Guinea VIII, 72, t. XXV, 78; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 193.

Tab. XC D.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 413 R.).

Die Beschreibung dieser Spezies (in Nova Guinea VIII, 72) kann ich jetzt nach einer lebenden, in Buitenzorg zur Blüte gelangten Pflanze ergänzen.

Die Stengel werden 37.5 cm. lang. Die Blätter sind schmal eirund lanzettlich, lang zugespitzt, ungleich spitz 2-zähnig, am Grunde sehr kurz stielförmig zusammengezogen, ledrig, glänzend hellgrün, mit matt hellgrünen, der Spreite gegenüber mit einem bis 0.3 cm. langen, dreieckigen, unregelmässig knorpelig berandeten Zahn verschenen Scheiden. Die Blüten sind etwa 1.4 cm. breit, mit weissen, purpur punktirten, gegen die Spitze einwärts gebogenen und verdickten Sepalen und Petalen. Die Sepalen sind nahezu linear, das unpaare ca. 1.45 cm. lang, 0.325 cm. breit, die paarigen sichelig, ca. 1.275 cm. lang und an der verbreiterten Basis 0.475 cm. breit. Die linearen Petalen sind gegen die Spitze schwach spatelig verbreitert, 1.25 cm. lang, 0.24 cm. breit. Die Lippe ist ungelappt, ausgespreizt länglich rautenförmig 5-eckig, zugespitzt, nach oben hin gekerbt, ca. 0.725 cm. lang, 0.4 cm. breit, weiss, im unteren Teile mit purpurnen erhabenen Querstrichen, vorn mit zusammenfliessenden purpurnen Fleckchen, wächrend der warzige Mittelstreifen im unteren Teile orange, noch oben hin blassgelblich gefärbt ist. Die Säule misst 0.25 cm., der purpur gefleckte Saulenfuss ca. 0.3 cm.

Dendrobium longicaule J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 9; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 361 (sub nomine *D. imbricati* J. J. S.).

Tab. XCI A.

Caules validi, approximati, elongati, teretes, nitidi, virides, adulti ad nodos nigro-annulati c. 0.8—0.95 cm. diam., internodiis c. 2.5—5.5 cm. longis. Folia oblongo-vel lanceolato-elliptica, anguste obtusa, interdum leviter retusa, costa media subtus haud prominente, nitide viridia, firmiter coriacea, c. 4—10 cm. longa, 1.9—3.5 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis multo longiores, opacae, virides. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, 2-florae, pedunculo brevissimo basi squamis lateraliter compressis cincto. Flores mediocres, ingrati, ephemeri, c. 2.3 cm. diam., sepalis petalisque patentissimis apice valde incurvis cucullato-concavis, praesertim sepalis dorso

verrucosis carnosulis flavis intus omnino extus inferne brunnee punctatis. Sepalum dorsale oblongo-lineare, apice leviter dilatatum, obtusum, basi convexum, c. 1.55 cm. longum, 0.65 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum brevissimum retusum c. 0.43 cm. longum formantia, oblongo-linearia, falcata, obtusa, obtuse carinata, c. 1.35 cm. longa, medio c. 0.55 cm., basi 0.65 cm. lata. Petala spathulata, c. 1.4 cm. longa, ungue concavo c. 0.35 cm. lato, lamina 0.55 cm. latum. Labellum curvatum, 3-lobum, intus in utraque parte costae longitudinalis verrucosae miniatae verrucosum, violaceo-brunnee punctatum, expansum c. 0.85 cm. longum, 0.65 cm. latum; lobi laterales erecti, trianguli, obtusi, erosi; lobus intermedius recurvus, rotundato-triangulus, abrupte acute acuminatus, undulatus, crenulato-undulatus, medio papilloso-muricatus, c. 0.325 cm. longus, 0.4 cm. latus. Gynostemium crasse conicum, albidum, c. 0.37 cm. longum, auriculis brevibus rotundatis. Anthera cucullata, antice plana, apice truncato-rotundata, dorso retusa, c. 0.15 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, pallide aurantiaca. Stigma quadrangulum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectem formans, rectus, oblongo-quadrangulus, truncatus, albidus, apice macula aurantiaca notatus, c. 0.35 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, pallide viride, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Im südlichen Teile (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 119).

Die Pflanze blühte kurz nach dem Eintreffen in Buitenzorg mit einigen wenigen Blüten.

Der obere Teil der sehr kräftigen Stengel war abgeschnitten; der vorhandene Teil hatte eine Länge von etwa 65 cm.

Die Art steht *D. multistriatum* J. J. S. wohl am nächsten, ist jedoch durch gegen die Spitze verbreiterte Sepalen und Petalen, eine punktirte Lippe mit verhältnismässig kleinerem Mittellappen und grösseren Seitenlappen verschieden.

Dendrobium imbricatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 9; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 361 (nomen tantum).

Tab. XCI B.

Rhizoma breve. Caules approximati, validi, erecti, rigidi, inferne teretes, superne sectione transversa elliptici, nitide viridia, c. 1 m. longi, inferne c. 0.63 cm., superne 0.375 cm. diam., inferne vaginati, ceterum foliosi, internodiis inferioribus c. 3 cm., superioribus 0.8 cm. longis. Folia alternatim bifaria, erecta, adpressa, imbricata, ovata, semiamplexicaulia, obtusa, subinaequaliter rotundato-bilobulata, basi concava, ceterum convexa, costa media supra sulcata subtus subprominente, rigide carnosa, viridia, glauco-pruinosa, margine et costa media subtus castanea, apicem versus descrescentia, c. 2.5—6.5 cm. longa, 1.85—4.25 cm. lata; vaginae tubulosae, apice dente obtuso lamina opposito donatae, transverse rugulosae, glauco-pruinosae, internodia subaequantes. Inflorescentiae numerosae, vaginas perforantes, erecto-patentes, brevissimae, 2-florae, basi squamis lateraliter compressis cinctae, pedunculo compresso, virescenti-albo, c. 0.65—0.8 cm. longo. Bracteae oppositae, minimae, late triangulae, c. 0.07 cm. longae. Flores mediocres, c. 1.5 cm. diam., ephemeri, odorem dulcem caryophylla simulantem exhalantes, sepalis petalisque patentibus incurvis crasse carnosis citrinis extus nitidis. Sepala lateralia cum pede columnae mentum brevissimum subconicum obtusissimum, retusum, c. 0.45 cm. longum formantia, margine antico tota libera, oblique oblonga, obtusa, valde concava, dorso obtusissime carinata, c. 1 cm. longa, 0.6 cm. lata. Petala suboblique obovata vel ovalia,

obtusissima, valde concava, c. 0.85 cm. longa, 0.63 cm. lata. Labellum parvum, mobile, curvatum, concavum, 3-lobum, membranaceum, expansum cuneato-semiovale, basi rotundatum, c. 0.63 cm. longum, 0.75 cm. latum, pallide flavum, intus costa longitudinali miniata subtricostulata verrucosa basi verrucoso-lamellata ad basin lobi medii fasciculo pilorum carnosulorum aurantiacorum et flavorum terminata, medio in utraque costae parte striis curvatis verrucoso-elevatis interruptis violaceo-fuscis ornatum; lobi laterales erecti, trianguli, obtusi, concavi, antice undulati, erosi; lobus intermedius minutus, recurvus, triangulus, acutus, erosulus, c. 0.1 cm. longus, 0.13 cm. latus. Gynostemium rectum, conicum, album, c. 0.325 cm. longum, filamento brevissimo obtuso, auriculis filamentum superantibus latis subtruncatis concavis. Anthera quadrato-cucullata, apice dilatata obtusissima, alba, c. 0.15 cm. longa. Pollinia 4, oblonga, alba. Stigma majusculum, quadrangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, incurvus, triangulus, obtusus, concavus, flavescenti-albus, apice macula aurantiaca ornatus, c. 0.37 cm. longus. Ovarium trigonum, 6-sulcatum, nitidum, pallide flavescenti-viride, c. 0.6 cm. longum. Pedicellus pallide flavescens, c. 0.7—0.9 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An oberen Digul (BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 72 B.).

Eine sehr charakterische Art der Sektion Grastidium. Die steif aufrechten, kräftigen Stengel sind von unten bis oben mit aufrechten, dem Stengel angedrückten, eirunden, dickfleischigen, blaubereiften, nach oben hin kleiner werdenden Blättern bedeckt, zwischen welchen die dickfleischigen, gelben Blüten hervorbrechen.

Lebende Pflanzen dieser Art wurden 1909 vom Sanitätsoffizier Dr. BRANDERHORST dem Botanischen Garten in Buitenzorg zugesandt und blühten bald nach dem Eintreffen.

Die Beschreibung KRÄNZLINS l. c. gehört nicht zu *D. imbricatum* J. J. S. sondern zu *D. longicaule* J. J. S.

Dendrobium crassiflorum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 4.

Tab. XCI c.

Caules subflexuosi, sectione transversa ovales, nitide virides, c. 50 cm. longi, 0.575 cm. lati, internodiis c. 3—4 cm. longis. Folia patentia, basi semitorta, lanceolata, apicem versus angustata, anguste obtuse bilobula, costa media supra leviter sulcata subtus vix prominente, coriacea, supra nitida subtus opaca, viridia, c. 5.8—10 cm. longa, 2.4—3.1 cm. lata; vaginae internodia aequantes, tubulosae, superne transverse rugulosae, opaco-virides, nigro-punctatae. Inflorescentiae ad nodos caulium, vaginam ad apicem perforantes, patentissimae, 2-florae, pedunculo abbreviato lateraliter compresso albo, basi vaginulis brevissimis lateraliter compressis cincto. Flores mediocres, crasse carnosi, ephemeri, ingrati, c. 2.1 cm. diam., sepalis petalisque apice incurvis concavis dorso verrucosis pallide flavescentibus utrinque rubro-puncticulatis. Sepalum dorsale obovato-oblongum, subspathulatum, obtusissimum, c. 1.4 cm. longum, 0.83 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve bilobum antice apertum c. 0.5 cm. longum formantia, oblique obovato-oblonga, apice incurvo brevi-acuta, basi antice paulum dilatata, concava, dorso obtusangule convexa, c. 1.25 cm. longa, superne 0.75 cm., basi 0.725 cm. lata. Petala oblique spathulata, apice incurva, obtusissima, inferne convexa, c. 1.2 cm. longa, 0.65 cm. lata. Labellum mobile, revolutum, 3-lobum, intus costa longitudinali verrucosa aurantiaca basin lobi intermedii haud attingente et in utraque costae parte costae serie verrucarum aurantiacarum praeditum, superne transverse rugulosum, expansum ambitu

ovato-oblongum, c. 0.95 cm. longum, 0.575 cm. latum; lobi laterales erecti, concavi, flavescentes, basin versus albescentes, intus plus minus seriatim atropurpureo-verrucosi, apice libero brevi obtuso vel acuto erosulo; lobus intermedius recurvus, ovatus, obtusus, conico-apiculatus, convexus, crenatus, intus transverse rugulosus, carnosus, basi aurantiacus, ceterum flavescens, atropurpureo-marginatus, medio parcissime atropurpureo-puncticulatus, subtus stria longitudinali pallida excepta atropurpureus, c. 0.45 cm. longus, 0.375 cm. latus. Gynostemium conicum, lateraliter compressum, album, c. 0.4 cm. longum, auriculis latis rotundato-truncatis concavis. Anthera cucullata, dorso bilobula, apice truncata, alba, c. 0.16 cm. longa. Pollinia 4, oblonga, lateraliter compressa, alba, c. 0.13 cm. longa. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum formans, incurvis, oblongus, apicem versus angustatus, concavus, albus, basi vix violaceo-puncticulatus, apice excavatione longitudinali oblonga dilute aurantiaca praeditus, c. 0.45 cm. longus. Ovarium crassum, obconicum, 6-sulcatum, flavescenti-album, c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST 1910, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 289 B.).

Nahe verwandt mit *D. longicaule* J. J. S., jedoch verschieden durch breitere Sepalen und Petalen, grössere Seitenlappen der Lippe und das Fehlen des Haarpolsters auf dem Mittellappen.

Dendrobium Horstii J. J. S. in Ic. bog. III (1906) 23, t. CCX; KRZL. in Pflanzenr. Heft. 45, 182.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 73 B.).

Das von Herrn Dr. BRANDERHORST gesammelte Exemplar besitzt schöne, orangegelbe Blüten.

Die Art wird von KRÄNZLIN l. c. mit Unrecht in die Verwandtschaft des *D. connatum* Lndl., *D. metachilinum* Rchb. f. u. s. w. gestellt.

Dendrobium Branderhorstii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 8; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 360.

Tab. XCI D.

Rhizoma abbreviatum. Caules erecti, compressi, sectione transversa elliptici, apicem versus leviter dilatati, nitide virides, c. 45 cm. longi, inferne c. 0.23—0.275 cm. superne 0.45—0.575 cm. lati, internodiis c. 1—2.8 cm. longis. Folia patentia, anguste lineari-lanceolata, apicem versus sensim angustata, valde inaequaliter 2-dentata, margine recurva, supra impresse punctata, costa media supra sulcata subtus prominente, coriacea, supra nitide viridia subtus opaca et in utraque parte costae mediae striis 3-obscurioribus notata, c. 18.5—20 cm. longa, 1—2.1 cm. lata; vaginae internodia multo superantes tubulosae sectione ellipticae, lamina oppositae dente triangulo instructae, striatae atrofusce punctatae, superiores c. 0.53—0.6 cm. latae. Inflorescentiae vaginas dorso perforantes, brevissimae 2-florae, basi squamis membranaceis lateraliter compressis cinctae, pedunculo albo c. 0.45—0.5 cm. longo. Flores mediocres, crasse carnosi, pallide citrini, ephemeri. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, valde concavum, dorso minute squamuloso-punctatum, c. 2.2 cm. longum, 1 cm. latum. Sepala lateralia cum pede columnae mentum valde incurvum brevissimum latissimum dorso convexum apice excavatum formantia, oblique oblongo-triangula, obtusiuscula, basi rotundata, valde concava extus obtusangula, c. 2.2 cm. longa, 1 cm. lata. Petala oblique spathulato-rhombea, obtusa, valde concava

dorso medio alte longitudinaliter sulcata, ungue brevi cuneato, tota c. 2 cm. longa, 1.2 cm. lata. Labellum curvatum, 3-lobum intus verrucoso rugosum carnosum album lobis lateralibus pallide citrinis, expansum c. 1.5 cm. longum, 1.4 cm. latum, intus 3-costatum, costa mediana basi anguste supra basin paule dilatata et applanata medio lobi intermedii evanescente, costis lateralibus supra basin in fascias convexas dilatatis in lobo medio ante apicem costae intermediae confluentibus, lobi laterales erecti, oblique triangula obtusi, margine postica rotundati, margine erosi; lobus intermedius angulis obtusis a lobis lateralibus separatus, porrectus, apice recurvus, late oblongus, rotundatus, apiculatus, c. 0.7 cm. longus, 0.63 cm. latus. Gynostemium magnum, rectum, subtus costa longitudinali sulcis limitata instructum pallide citrinum, c. 0.8 cm. longum, apice (filamento) triangulo crasso, clinandrio profunde excavato, auriculis laceratis. Anthera cucullata transverse quadrangula, alba c. 0.225 cm. lata. Pollinia 4, anguste lineari-oblonga, flava. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, valde incurvus, latissimus, obtusissimus, apice ($^1/_5$ longitudinis) liber, basi pallide citrinus, parte superiore (c. $^1/_5$ longitudinis) intus valde calloso-incrassatus, callo sulco costula munito longitudinali bipartito postice valde seriatim verrucoso-lacerato, dilute miniato apice albescenti, costula transversa flexuosa obscuriore supra callum, expansus c. 1 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum squamulosum, cum pedicello c. 2 cm. longum, album.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. sub. n. 34 B.; Exp. Lorentz 1909, (Rachmat, leb. Pfl.; kult. in Hort. Bog. sub. n. 171 R.); auf dem Papuarand in 240 m. ü. d. M. auf Bäumen im Urwalde (Von Römer n. 407, bl. im Oktober 1909).

Die dick fleischigen, blassgelben Blüten dieser Art sehen äusserlich denjenigen des *D. imbricatum* J. J. S. sehr ähnlich; der Bau der Lippe und Säule ist jedoch total verschieden. Besonders merkwürdig ist der Säulenfuss. Derselbe ist stark vorwärts gekrümmt und auf dem vorderen Teile mit einer sehr grossen Schwiele versehen, die man sich aus der Verwachsung mehrerer horizontaler, am Rande zerschlitzter Querplättchen entstanden denken könnte.

Die Beschreibung ist nach lebendem Material aufgestellt.

Dendrobium insigne Rchb. f. ex Miq. Fl. Ind. Bat. III, 640; J. J. S. in Nova Guinea VIII, 74, t. XXV, 80 (excl. syn.?); Krzl. in Engl. Pflanzenr. Heft 45, 194. — *Dichopus insignis* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 176; Finet in Not. syst. I, 91.

Tab. XCII A.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste (K. Gjellerup 1910, leb. Pfl. n. 51, kult. in Hort. Bog. unter n. 1).

Finet glaubt l. c. Blume's Gattung *Dichopus* wieder herstellen zu müssen und zwar auf Grund des eigentümlichen Anhängsels der Säule unterhalb der Narbe. Ich kann den Nutzen der Abtrennung einer Gattung auf Grund eines sekundären Merkmals wie diese Lamelle nicht einsehen; meines Erachtens ist *Dichopus insignis* Bl. ein echtes *Dendrobium* der Sektion Grastidium.

Finet war nur in der Lage getrocknete Blüten zu untersuchen; daran ist es wohl zuzuschreiben, dass die Beschreibung und die darauf sich stützende Folgerung des sonst genauen Systematikers nicht in jeder Hinsicht mit der Wirklichkeit übereinstimmt.

Die Blüten des *D. insigne* Rchb. f. sind sehr weit geöffnet, wie sie die Figur in Nova Guinea l. c. darstellt, so dass die Lippe und Säule frei hervortreten.

Die Leisten der Lippe fangen nicht am oberen Rande der Seitenlappen an, aber sind bis zur Basis der Lippe zu verfolgen; sie sind dick fleischig und abstehend weichhaarig, während sich auf dem vorderen Teile des Mittellappens 3 Längsreihen längerer Haare nachweisen lassen. Ausserdem finden sich auf diesem verbreiterten Teile eine unbestimmte Anzahl linearer oder pfriemlicher, mehr oder weniger deutlich dem Rande parallel in einer Reihe gestellter, ziemlich fleischiger Lamellen.

Weichstachelige Fortsätze oder fleischige Haare, die mit den Anhängseln des *D. insigne* wohl vergleichbar sind, kommen bei mehreren Arten der Sektion Grastidium vor, u. a. bei *D. multistriatum* J. J. S., *D. quinquedentatum* J. J. S., *D. discerptum* J. J. S., *D. ostrinum* J. J. S., *D. acuminatissimum* Lndl. u. s. w. Auch bei *Eulophia imperatifolia* Schltr. findet man sie.

Was die Lamelle unterhalb der Narbe oder besser auf der Grenze zwischen Säule und Säulenfuss anbelangt, so scheint mir die Meinung FINETS, dass man es hier mit dem dritten Staubblatt des inneren Kreises zu tun hat, nicht allzu gewagt. Bei Pelorien, z. B. bei *Dendrobium tetrodon* (Schltr.) RCHB. f. und *Apendicula flaccida* J. J. S., ist dieses Staubblatt bisweilen durch ein mehr oder weniger ähnliches Anhängsel vertreten.

Die Lamelle des *D. insigne* Rchb. f. ist in der natürlichen Lage gegen die Spitze der Säule aufwärts gewandt und berührt die beiden fleischigen Leisten der Lippe locker oder kaum. Sie ist linear länglich, fleischig, oben konkav, an der Spitze verdickt, nach oben schief abgestutzt und am unteren vorspringenden Rande zweilappig. Diese Stutzfläche ist sehr schwach unregelmässig berandet, aber nicht kraus und ebensowenig hohl oder 2-fächerig. Von Honigabsonderung habe ich nichts bemerkt.

Das merkwürdige Anhängsel der Säule ist ausserdem elastisch angeheftet. Schiebt man einen Bleistift zwischen Lippe und Säule in die Blüte hinein, dann genügt ein leichter Druck, um die Lamelle nach hinten umzuklappen; in dieser Lage ist sie dem Säulenfuss angedrückt und wird leicht übersehen. Da die Lamelle in der frischen Blüte stets vorwärts gewandt ist und der Lippe locker anliegt, so muss die letztere beim Umklappen notwendig abwärts gedrückt werden, was nicht nur durch die schwache Beweglichkeit des Labellums ermöglicht wird, sondern wobei wohl auch die Schwere des besuchenden Insektes eine Rolle spielt. Die Orchideenblüten werden stets von verhältnismässig grossen Insekten, die im Stande sind die Pollinien zu tragen, bestäubt, und auch aus diesem Grunde ist die von FINET gegebene Erklärung des Bestäubungsvorganges, wobei die Lamelle als Brücke funktioniren soll, wohl unhaltbar.

Die zurückgeklappte Lamelle wird ohne Schwierigkeit wieder in die ursprüngliche Lage zurückgebracht.

Bei den in Buitenzorg kultivirten Pflanzen habe ich nie Fruchtansatz beobachtet, und wahrscheinlich demgemäss auch nie eine zurückgeklappte Lamelle gesehen. Ich vermute, dass das Anhängsel dazu dient, den Zugang zu der Blüte im Interesse der Bestäubung zu erschweren.

Die Frage bleibt noch zu lösen, ob *D. Gazellae* Krzl. und *D. lyperanthiflorum* Krzl. als eigene Arten oder als Formen des *D. insigne* Rchb. f. anzusehen sind. Nach den Abbildungen im „Pflanzenreich" ist man sicher geneigt sich KRÄNZLINS Ansicht anzuschliessen.

Herr Prof. Dr. KRÄNZLIN war so freundlich mir von den beiden Arten Material zu

verschaffen. Von *D. Gazellae* Krzl. bin ich im Besitze einer vom Autor angefertigten Skizze der ganzen Pflanze, Blüte und ausgespreizten Lippe. Das Habitusbild ist *D. insigne* Rchb. f. vollkommen ähnlich. Die Lippe ist dem Bilde derselben im „Pflanzenreich" ziemlich unähnlich; sie wird hier vorgestellt mit nahezu bis zur Basis freien Seitenlappen und beiderseits 10 fadenförmige, bis zur Spitze der Seitenlappen herablaufende Anhängsel tragendem Mittellappen. Die Bleistiftskizze zeigt die Lippe, genau wie bei *D. insigne*, mit ziemlich weit über der Basis freiwerdenden Seitenlappen und den Mittellappen nach oben hin beiderseits mit nur 5 Anhängseln; sie sieht der von Dr. VAN KAMPEN auf den Aru-Inseln gesammelten Form des *D. insigne* tatsächlich sehr ähnlich. Ein wichtiges Merkmal für *D. Gazellae* soll das Fehlen der Lamelle unterhalb der Narbe sein, aber ich wage zu vermuten, dass sie vielleicht zurückgeklappt war und dadurch der Beobachtung entgangen ist. Ich möchte hier noch hervorheben, dass *D. Gazellae* u. a. an der Mac Cluer-Bai, wo Herr W. DEN BERGER *D. insigne* antraf, gefunden wurde.

Von *D. lyperantiflorum* Krzl. habe ich eine Blüte untersuchen können. Hier sind die Sepalen und Petalen länger und schmäler als bei *D. insigne* Rchb. f. und auch die Lippe ist besonders an der Spitze länger ausgezogen. Die Figur im „Pflanzenreich" ist nicht naturgetreu; der Diskus der Lippe zwischen den Anhängseln, die auch hier wie bei *D. insigne* innerhalb des Randes angeheftet sind, ist viel breiter und im allgemeinen sieht das Labellum dem der oben schon erwähnten aruanischen Form des *D. insigne* sehr ähnlich, wenn auch die Spitze bei der KRÄNZLINschen Pflanze viel stärker verlängert sein mag.

Auf Grund meiner Untersuchungen komme ich zu dem Schlusse, dass ziemlich wahrscheinlich *D. insigne* Rchb. f., *D. lyperanthiflorum* Krzl. und *D. Gazellae* Krzl. Formen einer allerdings ziemlich variabelen und weit verbreiteten Spezies sind. Da jedoch die Merkmale, besonders die Verdickungen der fleischigen Lippe an getrocknetem Material kaum zu unterscheiden sind, so ist es sehr erwünscht dieselben an lebendem oder in Alkohol aufbewahrtem Material zu studiren.

Die Blüten des von Herrn K. GJELLERUP in Nord-Neu-Guinea gesammelten Exemplars sind etwas kleiner als die der in „Nova Guinea VIII, 74" beschriebenen Pflanze; ausserdem fliessen die Flecken der paarigen Sepalen mehr oder weniger zusammen und hat der Mittellappen der Lippe beiderseits nur ein gut ausgebildetes, lineares Anhängsel. Diese Pflanze nähert sich also einigermassen des *D. insigne* Rchb. f. var. *subsimplex* J. J. S.

Var. **subsimplex** J. J. S. n. var.

Tab. XCII B.

Caules elongati, sectione transversa elliptici, nitide virides, internodiis c. 2 cm. longis. Folia sessilia, cordato-ovata, dimidia parte superiore leviter contracta, valde inaequaliter bidentata, costa media supra sulcata subtus haud prominente, carnosa, supra nitide viridia, subtus opaca et pallidiora c. 6 cm. longa, 3 cm. lata, vagina internodium aequante, tubulosa, sectione transversa elliptica, longitudinaliter verrucoso-nervosa, opaca, c. 0.45 cm. lata, lamina opposita dente brevi triangula donata. Inflorescentiae vaginas perforantes, biflorae, basi squamis lateraliter compressis cinctae, pedunculo albo c. 0.7 cm. longo. Flores mediocres, ephemeri, carnosuli, c. 2.1 cm. lati, 2.2 cm. longi, pallide flavi, sepalis intus fasciis 2 macularum rubescenti-cinnamomearum superne pallidiorum notatis. Sepalum dorsale erectum, apice incurvum,

oblongum, obtusum, c. 1.6 cm, longum, 0.6 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum conicum obtusissimum c. 0.575 cm. longum formantia, late falcato-triangula, acuta vel obtusiuscula, dorso subcarinata, c. 1.25 cm. longa, basi 1.1 cm. lata. Petala lanceolata, leviter falcata, apice incurva, acuta, concava, dorso obtusangula, striis 4 macularum rubescenti-cinnamomearum, c. 1.3 cm. longa, 0.375 cm. lata. Labellum erectum, concavum, apice recurvum, 3-lobum, basi lata concava apici pedis gynostemii affixum, lobis lateralibus exceptis carnosum, album, inferne flavescens, basi margine et striis 4 rubris ornatum, ceterum intus minutissime rubro-puncticulatum, dimidia parte inferiore basi excepta pubescens, expansum ambitu anguste oblongum, c. 1.325 cm. longum, usque ad apicem loborum lateralium 0.6 cm. longum, ad lobos laterales 0.4 cm. latum; lobi laterales minimi, dentiformes, obtusi; lobus intermedius ambitu subrhombeo-oblongus, obtusus, superne intra marginem calloso-incrassatus verrucosus papillosus et costulis 3 longitudinalibus puberulis, callositate infra apicem abrupte terminante, apice parvo triangulo subtus conico-apiculato, c. 0.73 cm. longus, 0.45 cm. latus. Gynostemium conicum, flavescens, subtus rubro-notatum, margine atrorubro-papillosum, c. 0.4 cm. longum, infra stigma lamella porrecta oblongo-quadrangula supra medium constricta carnosa inferne concava apice incrassata valde oblique convexo-truncata biloba leviter recurva alba inferne rubro-punctata 0.27—0.3 cm. longa c. 0.2 cm. lata instructum. Anthera cucullata, subsemirotunda, alba medio purpureo-tincta, c. 0.17 cm. lata. Pollinia 4, angusta, flava. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, oblongus, concavus, dilute flavus, medio excepto rubro-striatus, margine atrorubro-papillosus, c. 0.75 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, pallide viride, c. 0.3 cm. longum, cum pedicello albido c. 0.5—0.65 cm. longo sigmoideum.

Hab?

Ich habe anfangs gemeint diese Pflanze als eine eigene Art ansehen zu müssen, bin aber nach wiederholten Überlegungen und nachdem ich das oben erwähnte, von Dr. GJELLERUP in Nord-Neu-Guinea gesammelte Exemplar des *D. insigne* Rchb. f. untersucht hatte, zum Schluss gekommen, dass sie nur eine Varietät dieser Spezies darstellt.

Die Unterschiede finden sich hauptsächlich im Labellum, dessen Seitenlappen kleiner und stumpf sind, und dessen Mittellappen nur Andeutungen der typischen Fortsätze besitzt. Auch die Lamelle der Säule ist etwas kürzer und breiter.

Das Material erhielt ich von Frau M. VIËTOR SIBINGA—NIJMAN in Batavia.

Dendrobium Vonroemeri J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 12; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 362.

Tab. XCII c.

Caules tenues, compressi, subflexuosi, internodiis c. 1 cm. longis. Folia minuscula, erecto-patentia, basi semitorta, lanceolata, inaequaliter bilobulata, basi brevissime petiolato-contracta, supra sulco longitudinali, transverse rugulosa, carnosa, nitida, c. 2.2—2.3 cm. longa, 0.425 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, compressae, apice truncatae, verrucoso-rugulosae et impresse punctatae, c. 0.17 cm. latae. Inflorescentiae axillares, 2 vaginas perforantes, abbreviatae, 1-florae, pedunculo brevissimo basi squamis tubulosis membranaceis c. 0.37 cm. longis tecto c. 0.13 cm. longo. Bractea minima. Flos parvus, c. 0.8 cm. longus. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, concavum, 5-nervium, c. 0.625 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala taleralia lacinia angusta ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum

cum ovario angulum acutum faciens leviter recurvum ovali-oblongum obtusissimum c. 0.23 cm. longum formantia, marginibus anticis omnino contigua, ovato-oblonga, falcata, obtusa, 5-nervia, c. 0.5 cm. usque ad apicem menti 0.775 cm. longa, 0.24 cm. lata. Petala anguste oblonga, falcatula, obtusa, concava, 3-nervia, c. 0.55 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum liberum, erectum, leviter sigmoideum, cuneato-spathulatum, apice 3-lobum intus supra medium incrassatione oblonga marginibus libera donatum, expansum c. 0.575 cm. longum, 0.4 cm. latum; lobi laterales erecti, late oblique trianguli, concavi, eroso-serrati; lobus intermedius brevis, laterales paulum superans, ambitu quinquangulari-semiorbicularis, subacuminatus, c. 0.07 cm. longus, 0.17 cm. latus. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.25 cm. longum. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens. Ovarium pedicellatum clavatum, c. 0.35 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend in 2577 m. ü. d. M. (VON RÖMER n. 1329, bl. im November 1909).

Nach der Beschreibung scheint mir diese Art am meisten mit *D. glossorrhynchoides* Schltr.. verwandt zu sein. Sie gehört jedoch nicht meiner Sektion Biloba (Monanthos Schltr.), sondern ehrer der Sektion Grastidium an. Ob sie vielleicht besser mit *D. glossorrhynchoides* Schltr. und *D. herpetophytum* Schltr. eine eigene Sektion bildet, ist mit dem mir zur Verfügung stehenden spärlichen Material nicht zu entscheiden. Die Säule der einzigen Blüte war an der Spitze verstümmelt.

Nach der Notiz von Herrn VON RÖMER sind die Blüten weiss.

Sect. Biloba.

Dendrobium erectifolium J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 16; in Nova Guinea VIII (1909), 76, t. XXVI, 84; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 163.

Tab. XCIII A.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 104 B).

Diese Sektion, mit welcher SCHLECHTER'S Monanthos zusammenfällt, ist von Grastidium durchaus verschieden.

Dendrobium isochiloides Krzl. var. **pumilum** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 77, t. XXXVI, 85; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 163.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Ebene (VON RÖMER n. 434, bl. im Oktober 1909); am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 35 B).

Sect. Pedilonum.

Dendrobium Smilliae F. v. Muell. Frag. VI, 94, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 74 und 117 B; am unteren Utakwa-Fluss (B. BRANDERHORST, kult in Hort. Bog. unter n. 300 B).

Dendrobium glomeratum Rolfe in Kew. Bull. 1894, 155; in Gard. Chr. 1894, I, 653, Fig. 80; KRZL. in Pflanzenr., Heft 45, 114.

Tab. XCIII B.

Caules approximati, validi, cylindrici, leviter flexuosi, superne ad nodos constricti, longitudinaliter sulcati, nitidi, virides, adulti viridi-flavi, 0.65 cm. longi, medio c. 1.1 cm. diam., internodiis superne decrescentibus c. 4—1 cm. longis. Folia patentissima, lineari-lanceolata, apice plus minusve inaequalia vel bidentata, dentibus semirotundatis, costa media supra sulcata subtus prominente, coriaceo-membranacea, viridia, subtus pallidiora, c. 9.5—11.5 cm. longa, 1.65—2.3 cm. lata; vaginae tubulosae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum abbreviato-racemosae, sessiles, multiflorae, rachide angulata glabra dilute viridi c. 2.3 cm. longa. Bracteae patentissimae, ovales ad oblongae vel etiam suborbiculares, obtusae vel superiores acutae, valde concavae, membranaceae, pallide virescentes, leviter purpureo-suffusae, ad c. 0.65 cm. longae. Flores magni, pulchri, valde aperti, ad c. 3.35 cm. lati, 3.7 cm longi, sepalis petalisque purpureis apice pallide flavescentibus. Sepalum dorsale ovale, obtusum, vix obtuse apiculatum, leviter concavum, c. 7-nervium, c. 1.65 cm. longum, fere 1 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblonga concava ad pedem gynostemii decurrentia, mentum subrectum ovario parallelum subconico-cylindricum obtusum c. 2 cm. longum medio 0.66 cm. diam. formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.85 cm. connata, oblique subovalia, obtusa, vix obtuse apiculata, convexa, c. 7-nervia, c. 1.65 cm., usque ad apicem pedis gynostemii 3.35 cm. longa, 1.15 cm. lata. Petala oblique cuneato-obovata, obtusa, vix obtuse apiculata, parte mediana convexa, margine concava, c. 1.57 cm. longa, 0.9 cm. lata. Labellum unguiculatum, spathulatum, indivisum, marginibus praesertim apicem versus incurvis valde concavum, carnosum, intus ad basin laminae appendice reversa triangula obtusa concava postice in costula excurrente donatum, expansum totum c. 2.75 cm. longum, ungue ventricoso longitudine 0.55 cm. pedi gynostemii adnato pallide roseo extus nitido c. 1 cm. longo, lamina expansa cuneato-subobovata apice late rotundata margine apicali incurva erosulaque aurantiaca intus nitida extus opaca c. 1.75 cm. longa 1.5 cm. lata. Gynostemium breve, quadrangulum, album, c. 0.4 cm. longum, 0.5 cm. latum, filamento subulato, auriculis latis obtusis subretusis. Anthera cucullata, quadrangula, dorso retusa, apice truncata puberulaque, alba, intus atropurpurea. Pollinia 4, anguste oblonga, supra convexa, obscure olivacea, c. 0.2 cm. longa. Rostellum dente reverso triangulo acuto instructum. Stigma quadrangulum, inferne incrassatum. Pes gynostemii ovario parallelus, rectus, parte superiore c. 0.55 cm. longa excavata et basi membrana brevi excisa marginibus lateralibus adnata obtecta, basi pallide roseus, apicem versus pallide ochrascens, c. 1.9 cm. longus. Ovarium pedicellatum vix clavatum, purpureum, nitidum; ovarium 6-sulcatum, c. 0.7 cm. longum; pedicellus 2.4 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss Exp. LORENTZ 1909, (RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 43 R); am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST, 1910, kult. in Hort. Bog. unter n. 254 B und 268 B).

Die Grösse der Blüten dieser hübschen Pflanze ist ziemlich variabel; die oben beschriebenen sind die grössten, die ich gesehen habe. Gelegentlich ist das Kinn vorn nahezu bis zur Spitze offen.

J **Dendrobium Novae Hiberniae** Krzl. in Östr. Bot. Zeit. XLIV (1894), 301; in Pflanzenr., Heft 32, (1910), 135, fig. 9, A—D.

Tab. XCIII C.

Caules approximati, cylindracei, paulum supra nodos leviter constricti, ad c. 38 cm.

longi et 0.6—0.7 cm. diam, foliati, internodiis c. 1.5—3 cm. longis. Folia patentia, lineari-lanceolata, oblique obtusa vel lateralibus inaequilongis semiobtusis, nervo medio supra sulcato subtus prominente, subcoriacea, viridia, supra nitida, subtus opaca, c. 9—11 cm. longa, 1.1—1.9 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, abbreviato-racemosae, subcapituliformes, pluriflorae, rachide angulata nitida pallide viridi, c. 1.5—3.5 cm. longa. Bracteae magnae, foliaceae, ovato-oblongae, acutae, acute acuminatae, concavae, c. 5—7-nerviae, viridi-albescentes, c. 1.2—2 cm. longae, 0.4—0.75 cm. latae. Flores mediocres, c. 1.5—2 cm. lati, 2—2.75 cm. longi, sepalis petalisque erecto-patentibus membranaceis viridi vel flavescenti-albis. Sepalum dorsale anguste ellipticum vel lanceolatum, breviter acute subulato-acuminatum, basi convexum, ceterum subplanum, c. 1.325—1.9 cm. longum, 0.43—0.65 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum ovario adpressum curvatum oblongum apice a dorso compressum obtusum c. 0.67—0.85 cm. longum formantia, marginibus anticis inferne breviter connata, obliqua, plus minusve oblongo vel lanceolato-triangula, subulato-acuminata, convexa, costa media intus sulcata dorso carinata, c. 1.3—1.8 cm., usque ad apicem pedis columnae c. 1.8—2.2 cm. longa, 0.575—0.725 cm. lata. Petala obovato-elliptica ad obovata, obtusa vel acuta, breviter apiculata vel acuminata, fascia media convexa, c. 1.225—2.125 cm. longa, 0.475—0.825 cm. lata. Labellum unguiculatum, spathulatum, undatum, totum c. 1.35—1.6 cm. longum, ungue longitudine c. 0.225—0.37 cm. pedi gynostemii adnato oblongo concavo virescenti-albo c. 0.55—0.65 cm. longo, incrassatione V-formi a lamina separato, lamina quinquangulato-obrhombea acuta vel vix acute acuminata, fascia longitudinali incrassata, marginibus angulato-erectis concava citrina deinde aurea vel interdum dilute viridi-flava, expansa c. 0.8—0.95 cm. longa, 0.5—0.55 cm. lata. Gynostemium rectum, dilute viride, c. 0.325—0.37 cm. longum, clinandrio profunde excavato, filamento subulato, auriculis obtusis. Anthera cucullata, transversa, apice truncata papillosa, antice plana, virescens, deinde saepe flavescens, dimidia parte superiore fusca vel fusco-violacea, c. 0.2 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, olivacea vel subnigra, nitida, c. 0.125 cm. longa. Stigma majuscula. Pes gynostemii curvatus, inferne incrassatione valida triangula obtusa viridi apice aurantiaca donatus, apice excavatus, albidus, c. 0.7—0.9 cm. longus. Ovarium pedicellatum leviter sigmoideum, subclavatum, virescenti-album c. 1—1.15 cm. longum; ovarium carnoso-sexalatum, alis geminato conniventibus ovario adpressis, c. 0.5—0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 121 B und 195 B); an dem Noord-Fluss auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 250, bl. im September 1909).

Deutsch Neu-Guinea: Am oberen Kaiserin Augusta-Fluss in etwa 400 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 391, bl. im November 1910).

Herr Prof. Dr. F. Kränzlin hatte die Güte diese Pflanze mit dem Original zu vergleichen.

Die Art ist offenbar in Neu-Guinea nicht selten.

Dendrobium constrictum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 15; in Nova Guinea VIII, 79 (p. p.), XXVII, 87 excl. fig. a); Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 138.

Tab. XCIV A.

Rhizoma repens, ramosum. Caules c. 0.5—1.3 cm. inter se distantes, biseriati, patentes, cylindrici, vel plus minusve fusiformes, nodis oblique contracti, c. 3—6 nodes, c. 2—3 folii,

c. 1—9 cm. longi, 0.5—1 cm. crassi, vaginis tubulosis. Folia lanceolata, apicem versus angustata, plerumque inaequaliter bidentata, dentibus apiculatis, basi conduplicata, costa media supra sulcata subtus prominente, margine recurva, supra subglauco-viridia, in utraque parte costae mediae nervis pallidioribus c. 3—4, subtus dilutiora, c. 1.5—12 cm. longa, 1.1—2.1 cm. lata; vaginae tubulosae, pallide punctatae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, brevi-pedunculatae, abbreviato-racemosae, subcapituliformes, satis multiflorae, pedunculo cum rachide crasso c. 0.5—1.5 cm. longo. Bracteae triangulae, plus minusve acuminatae, acutae, concavae, margine minutissime papilloso-erosulae, 3-nerviae, c. 0.36—0.4 cm. longae, 0.3 cm. latae. Flores minusculi, virescenti-albi, c. 1.3—1.35 cm. longi, 0.55—0.7 cm. lati, sepalis subparellelis vel divergentibus. Sepalum dorsale oblongum vel ovato-oblongum, subulato-acuminatum, 3-nervium, c. 0.54—0.56 cm. longum, 0.225—0.25 cm. latum. Sepala lateralia basi valde oblique dilatata cum pede gynostemii mentum reversum ovario adpressum oblongo-conicum a dorso subcompressum obtusum c. 0.6—0.65 cm. longum formantia, marginibus anticis longius connata, oblique oblongo-triangula, subulato-acuminata, concava, carinata, 4-nervia, c. 0.56—0.65 cm.; usque ad apicem pedis gynostemii c. 1.33—1.37 cm. longa. Petala cum labello conniventia et subsimilia gynostemium includentia, oblongo-vel subovato-elliptica, obtusa, basi excepta eroso-fimbriatula, concava, 3-nervia, virescenti-alba, c. 0.4—0.475 cm. longa, 0.2—0.24 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum et inferne breviter adnatum, indivisum, paulum infra medium constrictum, subtus sulco longitudinali, totum ambitu oblongum, c. 1—1.1 cm. longum, hypochylio (ungue) ovali concavo integerrimo albo c. 0.45—0.5 cm. longo 0.3 cm. lato, ab epichylio ovali vel subovato obtuso interdum plus minusve apiculato concavo apice plus minusve incurvo superne eroso-fimbriatulo 5-nervio virescenti-albo expanso c. 0.55—0.6 cm. longo 0.3—0.35 cm. lato lamella transversa curvata separato. Gynostemium a dorso compressum, viride, apice album, c. 0.2—0.24 cm. longum, auriculis majusculis falcato-triangulis. Anthera cucullata, quadrangula, antice plana, apice truncata puberulaque, dilute viridis, apice alba, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, in carpuscula 2 oblique obovata supra convexa unita, olivacea, c. 0.07 cm. longa. Stigma semiorbiculare, viride. Pes gynostemii ovario parallelus, leviter curvatus, apice basi labelli adnatus, linearis, parte inferiore convexa carnosa dorso concava viridi vel pallide viridi, parte superiore concava apice excavatione ovali donata viridi-alba, c. 0.6—0.7 cm. longum. Ovarium pedicellatum clavatum, leviter curvatum, 6-sulcatum, c. 1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels (G. M. VERSTEEG n. 1509 A, bl. im Juli 1907; VON RÖMER n. 564, bl. im Oktober 1909; RACHMAT 1909 leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 409 R).

D. constrictum wurde in Bull. XIX nach einem mit *D. molle* J. J. S. vermischten, von VERSTEEG während der ersten Neu-Guinea-Expedition unter Leitung des Herrn Dr. H. A. LORENTZ südlich des Geluks-Hügels gesammelten Exemplar aufgestellt.

Unter den während dieser Expedition gesammelten lebenden Orchideen sahen einige *D. constrictum*, wiewohl kleine Unterschiede nachgewiesen wurden, so täuschend ähnlich, dass ich meine Beschreibung in „Nova Guinea" nach diesen Pflanzen ergänzte. Diese Exemplare hatten alle unten violette Blätter, was von VERSTEEG nicht erwähnt worden war.

Spätere Sammlungen lebender Pflanzen enthielten jedoch nicht nur Exemplare mit

unten violett gefärbten, sondern auch solche mit völlig grünen Blättern und ein genaues Studium brachte ans Licht, dass die früher schon konstatirten Unterschiede fest sind. Die Art mit unten violetten Blättern habe ich deshalb unter dem Namen *D. confusum* abgetrennt.

Sie ist hauptsächlich durch gefärbte Blätter, spitzere und nicht durch eingebogene Spitzen zusammengeneigte, sondern nur parallele, weniger stark ausgefressene Petalen und Lippe und kürzere, stumpfere Säulenöhrchen von *D. constrictum* verschieden.

Dendrobium confusum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 5. — *D. constrictum* J. J. S. p. p. in Nova Guinea VIII, 79; t. XXVII, fig. *a*.

Tab. XCIV B.

Caules approximati, patentes, cylindrici, basin et apicem versus attenuati, c. 9—12.5 cm. longi, 1.1—1.3 cm. crassi. Folia c. 4—6, lanceolata, apice inaequaliter acute bidentata, inferne undulata, basi angustata, margine recurva, costa media supra sulcata subtus prominente, supra glauca, subtus violacea, c. 5—14.5 cm. longa, 2.3—3 cm. lata; vaginae tubulosae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, abbreviato-racemosae, subcapituliformes, dense multiflorae, totae c. 2.5—3.2 cm. longae, pedunculo ad c. 1 cm. longo paucivaginato, rachide crassa costulata pallide viridi. Bracteae triangulae, acuminatae, pallide virides, apice violaceae, ad c. 0.5 cm. longae. Flores minusculi, virescenti-albi, c. 1.25—1.5 cm. longi, 0.6—0.7 cm. lati, sepalis petalisque subparallelis. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, sensim acute vel acutissime acuminatum, 3-nervium, 0.53—0.67 cm. longum, 0.2—0.24 cm. latum. Sepala lateralia basi valde oblique dilatata ad pedem gynostemii decurrentia mentum reversum ovario adpressum oblongo-conicum subrectum obtusum c. 0.53—0.7 cm. longum formantia, marginibus anticis alte longitudine 0.34—0.53 cm. connata, partibus liberis oblique triangulo-oblongis acutissime acuminatis concavis 5-nervius carinatis basi pallide viridibus c. 0.6—0.7 cm. longis 0.325—0.37 cm. latis, tota c. 1.225—1.45 cm. longa. Petala labello subsimilia, anguste oblonga, acuta, concava, superne erosulo-serrulata, c. 0.5—0.57 cm. longa, 0.16—0.2 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum et inferne longitudine 0.225—0.3 cm. adnatum, indivisum, paulum infra medium constrictum, 5-nervium, c. 1.1—1.325 cm. longum, hypochylio (ungue) ovali concavo integerrimo viridi c. 0.45—0.625 cm. longo, ab epichylio oblongo-ovata subacuminata acuta concavo marginibus superne leviter incurva, apice minute eroso-serrulato vel subintegerrimo (in una inflorescentia) concavo viridi apice et margine albido c. 0.6—0.7 cm. longo 0.33—0.4 cm. lato costula transversa curvata separato. Gynostemium a dorso compressum, viride, c. 0.175—0.25 cm. longum, filamento subulato, auriculis latis oblique truncatis vel late triangulis obtusis apice albis. Anthera cucullata, subquadrangula, apice truncata puberulaque, antice plana, c. 0.125—0.15 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 oblique obovata supra convexa unita, viridia. Stigma semiorbiculare. Pes gynostemii ovario adpressus, vix curvatus, linearis, inferne incrassato-convexus, apice ungui labelli adnatus et excavatione oblonga donatus, viridis, c. 0.625—0.73 cm. longus. Ovarium pedicellatum subclavatum, 6-sulcatum, viridi-album, c. 0.8—1 cm. longum,

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 603 Dj; am oberen Digul (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 50 B und 54 B.

Auf die Unterschiede zwischen *D. constrictum* J. J. S. und dieser Art ist unter *D. constrictum* aufmerksam gemacht worden.

Sect. Calyptrochilus.

Dendrobium cochleatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 15; in Nova Guinea VIII (1909), 81, t. XXVII, 89; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 124.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Geröllbänken der Ebene auf Bäumen wachsend (VON RÖMER n. 347, bl. in Oktober 1909).

Eine während der Expedition LORENTZ 1907 vom Mantri DJIBDJA unter n. 526 gesammelte Pflanze blühte im Buitenzorger Garten im Februar 1909.

Die Blüten sind aussen kleinwarzig, leuchtend orangerot. Die Petalen besitzen einen schmalen blassen Rand. Die Lippe ist hellorange mit blasser Spitze. Die Säule ist hellorange, an der Spitze blass, die Öhrchen mit einem purpurnen Streifchen, die Anthere hellgrün, mit einem schwarzpurpurnen Querbande und weisslicher Spitze, die Pollinien olivengrün. Das Ovarium und Stielchen sind orange. Die Brakteen sind 3-nervig, aussen warzig, blasspurpurn, mit grünlicher Spitze.

Dendrobium mitriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 10; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 361.

Tab. XCIV c.

Caules elongati (pars adest 39 cm. longa), ramosi, internodiis c. 0.8—1.7 cm. longis. Folia linearia, breviter mucronato-acuminata, superne dense denticulato-fimbriatula, c. 2.3—5 cm. longa, 0.25—0.375 cm. lata, vagina internodium superante tubulosa verrucosa. Inflorescentiae laterales, abbreviatae, subbiflorae, pedunculo cum rachide c. 0.35 cm. longo vaginis infundibuliformibus tecto. Bracteae mediocres, basi infundibuliformes, acutae, verrucosae, squamuloso-punctatae, c. 0.7 cm. longae. Flores mediocres, c. 2.5 cm. longi, sepalis extus parce furfuraceo-punctatis. Sepalum dorsale ovale, obtusum, c. 1.2 cm. longum, 0.64 cm. latum. Sepala lateralia longe ad pedem gynostemii decurrentia, mentum ovario adpressum magnum conicum rectum anguste obtusum formantia, marginibus anticis alte (longitudine c. 0.9 cm.) connata, oblique triangula, margine superiore rotundata, obtusa, 4-nervia, c. 1.1 cm. longa, basi 1.6 cm. lata. Petala subspathulato-elliptica, obtusiuscula, 1-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.5 cm. lata. Labellum spathulatum, tota longitudine unguis pedi gynostemii in formam calcaris subteretis tenuis obtusi c. 0.175 cm. diam. adnatum, integrum, subexpansum c. 1.9 cm. longum, lamina libera margine antico valde inflexo plicato serrulato late conico-cucullata c. 0.85 cm. longa expansa bene 1 cm. lata. Gynostemium c. 0.33 cm. longum, auriculis bilobulatis. Stigma semirotundum. Pes gynostemii ovario adpressus, angustus, superne canaliculatus, c. 1.4 cm. longus. Ovarium clavatum, 6-sulcatum, c. 1.5 cm. longum; pedicellus tenuis, c. 0.6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Erica-Gipfel in 1460 m. ü. d. M. (VON RÖMER n. 1034, bl. im November 1909); Abhang des Hellwig-Gebirges in c. 2400 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS, ohne Nummer bl. im Oktober 1909); Spitze des Hellwig-Gebirges in 2583 m. ü. d. M. J. W. VAN NOUHUYS, ohne Nummer, bl. im Oktober 1909; VON RÖMER n. 1218, bl. im November 1909); Went-Gebirge (J. W. VAN NOUHUYS n. 3).

Eine hübsche Art, die vielleicht mit *D. subclausum* Rolfe zu vereinigen wäre. ROLFE und KRÄNZLIN erwähnen jedoch die gezähnelten Blätter nicht und die Lippe ist dem Säulenfuss weit hinauf angewachsen.

Die Nummer 1034 war nur durch eine abgelöste Blüte vertreten, doch gehört wohl dieser Spezies an.

Das unpaare Sepalum war gelb, das Kinn orange und die Lippe an der Spitze orangerot.

Dendrobium uliginosum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 11; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 362.

Tab. XCIV D.

Caules flexuosi, teretes, nodis constricti, c. 0.9 cm. diam., internodiis c. 1—2 cm. longis. Folia desunt. Racemi laterales, subsessiles, breves, densi, c. 20-flori, c. 1.5—2.4 cm. longi, rachide crassa angulata. Bracteae patentissimae, oblongo-subobovatae, obtusissimae, apice erosulae, concavae, 7-nerviae, c. 0.6 cm. longae, 0.375 cm. latae. Flores majusculi, c. 2.8 cm. longi. Sepalum dorsale obovato-oblongum, brevissime acutatum, 7-nervium, fere 1.6 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum magnum conicum fere 1.6 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.5 cm. connata, obtusangulo-triangula, partibus liberis late oblique subovato-oblongis, obtusa, brevi-apiculata, 8-nervia, c. 1.5 cm. usque ad apicem menti c. 2.6 cm. longa, basi 1.75 cm. lata. Petala oblique spathulata, obtusa, superne erosula, concava, basi trinervia, c. 1.5 cm. longa, 0.63 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, integrum, spathulatum, basi pedi gynostemii in formam calcaris apice a dorso valde compressi c. 0.4 cm. longi adnatum, inter unguem et laminam constrictum et intus lamella V-formi apice libera donatum, ceterum nudum, totum expansum c. 2.25 cm. longum, ungue ventricoso-concavo c. 0.775 cm. longo, lamina cum ungue angulum obtusum faciente cuneata concava apice late rotundata breviter incurva erosa, expansa c. 1.45 cm. longa 1.1 cm. lata. Gynostemium latum, c. 0.325 cm. longum, clinandrio alte excavato, filamento longe subulato, auriculis magnis triangulis. Anthera cucullata. Rostellum dente reverso triangulo instructum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, superne leviter curvatus et concavus, linearis, c. 1.575 cm. longus. Ovarium pedicellatum gracile, c. 2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (VON RÖMER n. 4, bl. im September 1909).

Nach den Beschreibungen ist diese Art am meisten verwandt mit *D. Lawesii* F. v. Muell., *D. Pseudo-Mohlianum* Krzl. und *D. Warburgianum* Krzl., die beide von SCHLECHTER als mit *D. Lawesii* F. v. Muell. identisch betrachtet werden, obgleich die Beschreibungen ziemlich grosse Unterschiede zeigen. *D. Pseudo-Mohlianum* Krzl. wird auch von KRÄNZLIN im „Pflanzenreich, Heft 45, 126" mit *D. Lawesii* vereinigt.

Von allen 3 diesen Arten ist *D. uliginosum* J. J. S. durch das verkehrt eirunde unpaare Sepalum und spatelige Petalen unterschieden.

Ausserdem hat *D. Lawesii* F. v. Muell[1]) spitze Brakteen, viel weiter hinauf verwachsene paarige Sepalen und eine an der Spitze tiefer geteilte Lippe, *D. Pseudo-Mohlianum* Krzl. nur zweiblütige Blütenstände, spitze Brakteen, viel kürzere Sepalen und Petalen und *D. Warburgianum* Krzl. spitze Brakteen und ein an der Spitze stark zerschlitztes Labellum.

Die Färbung der Blüten war violettrot.

1) Mir stand nur KRÄNZLINS Beschreibung (Oesterr. bot. Zeitschr. XLIV, 208) und Pflanzenr. Heft 45, 126 zur Verfügung. Nach der Beschreibung im „Pflanzenreich" hat *D. Lawesii* ein „labellum minute denticulatum", aber die beigegebene Figur stellt die Lippe tief zerschlitzt dar. Ich vermute, dass die Figur zu *D. Warburgianum* Krzl. gehört. Jedenfalls ist es kaum möglich nach den einander widersprechenden Angaben die verwandten Arten richtig zu bestimmen.

Dendrobium Vannouhuysii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 6.

Tab. XCV A.

Terrestre..... Flos (maceratus) c. 2.5 cm. latus, 3.5 cm. longus. Sepalum dorsale obovatum, obtusiusculum, convexum, 5-nervium, c. 1.25 cm. longum, 0.75 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longe decurrentia cum pede gynostemii mentum ovario adpressum leviter curvatum elongato-conicum anguste obtusum antice omnino apertum c. 2.15 cm. longum formantia, valde oblique ovato-triangula, obtusa, apiculata, 1-nervia, c. 1.1 cm. longa, basi 2.5 cm. lata. Petala spathulata, ungue laminam aequante, vix obtuse acuminata, 3-nervia, c. 1.2—1.3 cm. longa, 0.55—0.575 cm. lata, lamina subobovato-elliptica concava. Labellum majorem partem pedi gynostemii adnatum, unguiculatum, cuneatum, simplex, concavum, apice latissime bilobum, margine apicali incurvo erosulo cucullatum, nudum, expansum c. 2.25 cm. longum, 1.67 cm. latum, parte adnata c. 1.37 cm. longa. Gynostemium latum, c. 0.4 cm. longum (sine anthera), filamento subulato, auriculis late triangulis obtusis, stelidio subulato deorsum spectante c. 0.175 cm. longo in utraque stigmatis parte. Pes gynostemii ovario adpressus, fere rectus, concavus, c. 2.15 cm. longus, parte labello adnata c. 1.75 cm. longa. Ovarium pedicellatum trialatum, c. 3.15 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Treub-Gebirge in 2100—2300 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS, ohne Nummer, bl. im Oktober 1909).

Von dieser SCHLECHTERschen Sektion Calyptrochilus angehörigen Art liegen nur einige wenige Blüten vor.

Sie ist von den verwandten Arten verschieden durch ein vorn völlig offenes Kinn, eine an der Spitze sehr breite, 2-lappige, klein gezähnelte Lippe und eine mit 2 abwärts gewandten, pfriemlichen Stelidien versehene Säule. Ähnliche Stelidien sind mir in der Gattung Dendrobium unbekannt, kommen jedoch bei mehreren *Bulbophyllum*-Arten, wie *B. virescens* J. J. S., *B. inunctum* J. J. S., *B. phaeanthum* Schltr. u. s. w. und auch bei *Chrysoglossum*, *Acrispsis* u. s. w. vor.

Die Sepalen und Petalen scheinen purpurn oder violett, die Lippe gelb zu sein. Die Färbung wurde jedoch nicht vom Sammler notirt.

Dendrobium Wentianum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 6.

Tab. XCV B.

Caules flexuosi, foliati, internodiis c. 0.7—1 cm. longis. Folia parva, ovata, obtusa, margine apiceque recurva, costa media supra sulcata, crasse coriacea, c. 1.9 cm. longa, 1.1—1.5 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia paulum superantes. Inflorescentiae ad nodos caulium, brevissimae, 2—3-florae, c. 1.25 cm. longae, pedunculo c. 0.6 cm. longo, nonnullis vaginulis imbricatis tecto. Bracteae cucullato-ovatae, basi rachidem amplectentes, superiores acuminatae, 7—9-nerviae, furfuraceo-punctatae, ad c. 0.9 cm. longae. Flores mediocres c. 2.65 cm. longi. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum, apiculatum, concavum, c. 6-nervium, c. 1.43 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblonga falcata c. 0.45 cm. lata decurrente cum pede gynostemii mentum subrectangule curvatum apice lateraliter compressum et calcar breve obtusum efficiens c. 1.7 cm. longum formantia, parte libera oblique ovato-triangula obtusa concava 7-nervia c. 1.4 cm. longa basi 1.9 cm. lata, supra basin dilatatam c. 1 cm. lata. Petala anguste oblonga, obtusa, inferne leviter angustata, concava, 3-nervia,

c. 1.4 cm. longa, 0.5 lata. Labellum spathulatum, simplex, concavum, nudum, expansum totum c. 2.35 cm. longum, 1.6 cm. latum, ungue lineari valde curvato concavo in flexu incrassato c. 0.95 cm. longo inferne longitudine 0.53 cm. pedi gynostemii adnato expanso c. 0.4 cm. lato, lamina valde dilatata margine apicali inflexo medio emarginato dense breviter lacinulato cucullata, expansa transverse rhombea, c. 1.4 cm. longa, 1.6 cm. lata. Gynostemium c. 0.6 cm. longum (sine anthera), filamento subulato, clinandrio utrinque dente parvo donato, auriculis filamentum superantibus late triangulis obtusis. Anthera magna cucullata, ambitu quadrangula, apice biloba, dorso emarginata, c. 0.325 cm. lata. Pes gynostemii inferne ovario adpressus, valde incurvis, linearis, concavus, inexpansus c. 1.7 cm. longus. Ovarium pedicellatum sigmoideum, 6-sulcatum, 6-costatum, costis binis approximatis, c. 2.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Zwischen dem Hellwig-Gebirge und dem Wilhelmina-Gipfel (J. W. VAN NOUHUYS n. 4, 1909).

Diese Spezies der Sektion Calyptrochilus ist an den kleinen, eirunden Blättern und dem stark gekrümmten Kinn leicht kenntlich.

Leider fehlen genauere Angaben über Fundort und Blütenfarbe.

Sect. Oxyglossum.

Dendrobium pentagonum Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 128.

Niederl. Neu-Guinea: Spitze des Wichmann-Gebirges in c. 2800—3000 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS sub. n. 17, bl. im Oktober—November 1909; VON RÖMER n. 1344, (gesammelt von Herrn LORENTZ) bl. im Dezember 1909; Hubrecht-Gebirge in c. 3000 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS n. 20, bl. im Dezember 1909).

Die Bestimmung dieser Pflanze ist eine ziemlich zweifelhafte. In mancher Hinsicht passt KRÄNZLINS Beschreibung gut auf sie, aber das „labellum cuneatum vel obovatum ..... cuspidatum" ist sicher nicht zutreffend. Anderseits ist hervorzuheben, dass eine Lippe von 2.7 cm. Länge und 0.6 cm. Breite wohl kaum als ein „labellum obovatum" gedeutet werden kann. Die von KRÄNZLIN gegebenen Maasse sind etwas kleiner als die der von mir untersuchten Blüten.

D. violaceum Krzl. ist nach der Beschreibung wohl auch eine nahe verwandte Art, obgleich sie in KRÄNZLINS Monographie durch 20 Seiten getrennt ist. Wiewohl die Färbung der von VAN NOUHUYS gesammelten Blüten (vom Sammler beschrieben als durchsichtig weintraubenblau mit tiefer blau, an der Spitze blutrot gefärbter Lippe) genau mit der des *D. violaceum* Krzl. übereinstimmt, scheinen die beiden Pflanzen doch nicht identisch zu sein. Die Kiele der nicht langspitzigen Sepalen werden nicht erwähnt, das Kinn ist länger, die Lippe schmäler.

Die Vergleichung des *D. pentagonum* Krzl. mit *D. subacaule* Reinw. ist wohl richtig, aber nichtsdestoweniger sind die Pflanzen durch 51 Seiten getrennt und in sehr verschiedenen Gruppen untergebracht.

Dendrobium tenuicalcar J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. neérl. n. XLV (1911), 6.

Tab. XCV c.

Pseudobulbi longitudinaliter costati, c. 3-folii. Folia erecta, anguste linearia, anguste inaequaliter obtusa, subrectangule canaliculata, coriacea, c. 11.5 cm. longa, 0.26 cm. lata; vaginae erectae, e basi dilatata pseudobulbum amplectente lineares, petioliformes, condu-

plicatae, lamina angustiores, c. 2—2.6 cm. longae. Inflorescentiae pseudoterminales, 1—2-florae, pedunculo brevi, nonullis vaginulis imbricatis accrescentibus obtecto, c. 0.4 cm. longo. Bracteae pedicellum laxe amplectentes, acuminatae, acutae, carinatae, c. 0.95 cm. longae. Flores majusculi, c. 4 cm. longi. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, subulato-acuminatum, convexum, 5-nervium, c. 1.4 cm. longum, 0.55 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum elongatum ovario adpressum et aequilongum angustum subrectum dimidia parte superiore marginibus anticis connatis calcar spurium tenue subcylindricum apice bilobulum efficiens totum c. 2.7 cm. longum formantia, partibus liberis anguste obtusangulo-triangulis, longius subulato-acuminatis, convexis, dorso obtuse carinatis, c. 8-nerviis, c. 1.65 cm. longis, margine antico c. 2.75 cm. longis, basi 1.5 cm. latis. Petala oblique oblanceolata, subulato-acuminata, convexa, 3-nervia, c. 1.33 cm. longa, 0.37 cm. lata. Labellum elongatum, angustum, simplex, inferne longitudine 1.7 cm. pedi gynostemii adnatum, concavum, nudum, superne 7-nervium, carnosum, totum c. 3.4 cm. longum, ungue pedi gynostemii adnato c. 1.7 cm. longo lineari, parte libera apicem versus paulum dilatata obtusa abrupte longius lanceolato-triangulo-acuminata acuta c. 1.7 cm. longa 0.5 cm. lata, apiculo c. 0.375 cm. longo. Gynostemium breve, a dorso compressum, sine anthera c. 0.325 cm. longum, auriculis latis. Pes gynostemii ovario adpressus, subrectus, linearis, concavus, dimidia parte superiore labello adnatus c. 2.6 cm. longus. Ovarium pedicellatum valde praesertim apicem versus pentapterum, c. 2.7 cm. longum.

Deutsch Neu-Guinea: Zentrales-Gebirge am oberen Kaiserin Augusta-Fluss in c. 1500 m. ü. d. M. auf Bäumen wachsend (K. GJELLERUP n. 390, bl. im November 1910).

Die Art gehört zu SCHLECHTERS Sektion Oxyglossum und scheint mit *D. violaceum* Krzl. sehr nahe verwandt zu sein. Die Beschreibung dieser Art passt in mehrerer Hinsicht ziemlich gut auf sie. Unterschiede finden sich in der Breite der Blätter, Sepalen, Petalen und Lippe, Färbung und besonders auch in der Länge des Kinns, das bei *D. violaceum* Krzl. eine Länge von 1 cm. besitzt, dagegen bei *D. tenuicalcar* J. J. S. c. 2.7 cm. lang ist.

Die in Alkohol aufbewahrten Bruchstücke tragen an der Spitze ein Blatt und 2 vertrocknete Scheiden; wahrscheinlich sind die Trugknollen also dreiblättrig.

Die Blüten sind nach Herrn Dr. GJELLERUP tief rosenrot mit hellviolettem Anfluge.

Dendrobium vexillarius J. J. S. in Bull. Dep. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 12; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 362.

Tab. XCVI A.

Caules breves(?) Folia linearia, breviter acuta vel brevissime acuminata, apice conduplicata, et dense denticulata, costa media supra sulcata subtus prominente, c. 4.2—6.25 cm. longa, 0.3—0.4 cm. lata, vagina basi tubulosa c. 2.1 cm. longa. Inflorescentiae pseudoterminales, abbreviatae, c. 2—3-florae, pedunculo omnino vaginis superne accrescentibus tubulosis obtecto, cum rachide c. 0.7 cm. longo. Bracteae majusculae, inferiores ample infundibuliformes, obtusae, apiculatae, carinatae, ad c. 0.65 cm. longae. Flores majusculi, c. 2.8 cm. longi. Sepalum dorsale ovali-ovatum, obtusum, planum, c. 1.13 cm. longum, 0.6 cm. latum. Sepala lateralia cum pede columnae mentum magnum ovario adpressum subrectum longe conicum truncatum subretusum c. 1.85 cm. longum formantia, marginibus antice longitudine c. 0.6 cm. connata, obtusangulo-triangula, obtusiuscula, apiculata, dorso carinata, c. 1.13 cm. longa, basi absque parte connata c. 1.5 cm. lata. Petala anguste oblique spathulato-oblonga, obtusa, apice erosula

3-nervia, c. 1.2 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum basi longitudine c. 0.95 cm. pedi gynostemii adnatum, lineare, apicem versus leviter dilatatum, brevissime abrupte acuminatum, apice ciliolatum, acumine recurvo, concavum intus nudum, c. 2.5 cm. longum, 0.525 cm. latum. Gynostemium breve, latum, c. 0.35 cm. longum, 0.4 cm. latum, clinandrio erosulo, filamento subulato, auriculis dentiformibus. Anthera cucullata, transverse quinquangulata, antice plana, apice truncata et fascia latiuscula puberula, c. 0.275 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 subobovata unita, c. 0.17 cm. longa. Pes gynostemii ovario adpressus, subrectus, concavus, costa longitudinali, 1.8 cm. longus. Ovarium alato-triquetrum, apicem versus incrassatum, apice obliquum, 6-sulcatum, cum pedicello c. 2.7 cm. longum, 0.475 cm. diam.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1294 u. 1297, bl. im November 1909).

Leider liegen von dieser Art nur kleine Bruchstücke vor, so dass der Aufbau dieser am Boden wachsenden Pflanze noch unbekannt ist.

Sie gehört wohl zu Schlechters Sektion Oxyglossum. Die Sektionen Oxyglossum und Calyptrochilus dürften noch etwas schärfer definirt werden; vielleicht wären sie besser als Unterabteilungen der Sektion Pedilonum anzusehen.

Nach Herrn Von Römer sind die ziemlich grossen Blüten sehr hübsch gefärbt. Die Sepalen sind hellgelb, die Lippe grösstenteils dunkelgrün mit einer roten Spitze und einem gelben Querbande. Die Blätter waren im lebenden Zustande rotbraun.

Dendrobium Agathodaemonis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX (1910), 7; Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 360.

Tab. XCVI B.

Terrestre. Caules ramosissimi, tenues, subteretes, internodiis ad c. 0.4 cm. longis 0.13 cm. diam; ramulis brevissimis c. 5-foliis. Folia parva, lanceolata, obtusiuscula et mucronata vel brevi-acutata, 2/5 partibus superioribus ciliolata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, 3-nervia, c. 0.8—1.4 cm. longa, 0.2—0.33 cm. lata; vagina tubulosa, verrucosa, furfuraceo-punctata, ad c. 0.175 cm. diam. Inflorescentiae pseudo-terminales, abbreviatae, 1-florae, pedunculo c. 0.2 cm. longo omnino vaginis obtecto, vaginis inferioribus minimis, summa majore anguste infundibuliformi verruculosa. Bractea late infundibuliformis, oblique, carinata, verruculosa, c. 0.3 cm. longa. Flos magnus, c. 3.1 cm. latus, 3.8 cm. longus. Sepalum dorsale ovale, obtusissimum, apice minute erosulum, planum, 5-nervium, c. 1.85 cm. longum, 1.15 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longa angusta ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum ovario parallelum anguste conicum rectum c. 1.8 cm. longum superne longitudine 1.15 cm. marginibus anticis connatis calcariforme facientia, oblique ovalia, obtusissima, minute obtuse apiculata, 5-nervia, c. 1.65 cm. longa, 1.3 cm. lata. Petala cuneato-obovata, late rotundata, basi anguste 3-nervia, c. 1.9 cm. longa, 1.35 cm. lata. Labellum spathulatum, integrum, pedi gynostemii parellelum, rectum, ungue anguste linearii concavo c. 0.8 cm. longo pedi gynostemii adnato, lamina cuneato-obovata late subtruncato-rotundata concava ecostata intus sparsim verruculoso-papillosa expansa c. 2 cm. longa 1.1 cm. lata. Gynostemium latum, breve, dorso excavato-recurvum, c. 0.46 cm. longum, 0.525 cm. latum, filamento subulato, auriculis late triangulis obtusis. Anthera cucullata, antice plana, dorso profunde emarginata, apice truncata et fascia lata puberula, ceterum papillosa,

c. 0.3 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovata supra convexa subtus concava unita, c. 0.17 cm. longa. Stigma transverse oblongo-quandrangula. Pes gynostemii ovario parallelo reversus, rectus, linearis, canaliculatus, costa longitudinali donatus, c. 1.7 cm. longus, parte superiore labelli ungui adnata. Ovarium pedicellatum 6-sulcatum, minute squamuloso-punctatum, c. 2.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg, am Boden wachsend in c. 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 710 und n. 1296, bl. im Oktober und November 1909); Abhang des Hellwig-Gebirges in c. 2400 m. ü. d. M. (J. W. van Nouhuys, bl. im Oktober 1909).

Diese interessante und hübsche, kleine Art erinnert durch ihre verzweigten Stengelchen an *Glomera*, welche Gattung übrigens in dieser Gegend ebenfalls reichlich vertreten ist. Sie wächst, wie alle hier vorkommenden Orchideen, z. B. Arten der Gattungen *Aglossorrhyncha*, *Mediocalcar*, *Dendrobium*, *Phreatia*, *Vonroemeria* am mit Moos bedeckten Steinboden. Epiphytisch wachsende Orchideen wurden sogar nicht beobachtet.

D. Agathodaemonis J. J. S. wird vielleicht am besten in die Sektion Oxyglossum untergebracht.

Sect. Amblyanthus.

Dendrobium squamiferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 19; in Nova Guinea VIII (1909), 83, t. XXVIII, 91.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 109 B u. 44 B); an der Nordküste (K. Gjellerup 1910, ohne Nummer).

Die Art wird von Kränzlin im Pflanzenr. Heft 45, 110 mit *D. melanostictum* Schltr. vereinigt.

Sect. Distichophylla.

Dendrobium Zippelii J. J. S. in Rec. trav. bot. néerl. I (1904), 150 (cum fig.). — *Appendiculae* sp. Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 304.

Niederl. Neu-Guinea: An der Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, auf Felsen am Flussufer in c. 40 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 286, bl. im April 1910).

Eria Lndl.

Sect. Convolutae.

Eria javanica (Sw.) Bl. Rumphia II, 23; etc.

Deutsch-Neu-Guinea: Am mittleren Kaiserin Augusta-Fluss, im Urwalde in 60 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 387, bl. im November 1910).

Sect. Hymeneria.

Eria papuana J. J. S. in Bull. Dép. Agric. néerl. n. XIX (1908), 23; in Nova Guinea VIII (1909), 87, t. XXIX, 94.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 438, bl. im Oktober 1909).

Eria Hollandiae J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 7.

Tab. XCVII.

Pseudobulbi in rhizomate abbreviato crasso approximati, carnosi, ad c. 10 cm. longi, vaginis magnis conduplicatis triangulis, brunneis accrescentibus c. 1.5—7.5 cm. longis obsiti, apice 3-folii. Folia lineari-lanceolata, apicem versus angustata, anguste obtusa, basi longius petiolato-angustata, nervosa, in sicco rigide coriacea, folium summum angustissimum longissimum c. 21—34.5 cm. longum 2—2.6 cm. latum, folium infimum plerumque latissimum et brevissimum, c. 14—29 cm. longum, 1.7—2.8 cm. latum. Inflorescentiae 2—5, erecto-patentes, brevi-pedunculatae, dense multiflorae, dense pubescentes, c. 12.5—19 cm. longae, pedunculo c. 2.5—3.5 cm. longo, pluribus vaginulis adpressis oblongis ovalibusve obtusis concavis pubescentibus ad c. 0.5 cm. longis donato. Bracteae reflexae, ovales ad oblongae, obtusae, pubescentes, ad c. 0.5 cm. longae, 0.37 cm. latae, superiores breviores et angustiores. Flores parvi. Sepalum dorsale ovato-oblongum, apice leviter recurvum, obtusum, breviter apiculatum, concavum, dorso pubescens, basi 3-, ramificatione 5-nervium, c. 0.65—0.7 cm. longum, 0.325 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum cum ovario angulum acutum faciens, obtusum c. 0.33—0.35 cm. longum formantia, oblique triangula, obtusa, concava, dorso pubescentia, supra basin 5-nervia, c. 0.66—0.675 cm. longa, basi 0.5 cm. lata. Petala oblique lanceolata, apice recurva, obtusa vel acutiuscula, superne erosula, 1-nervia, c. 0.6—0.63 cm. longa, 0.2—0.225 cm. lata. Labellum curvatum, subtrilobum, ambitu oblongum, intus 3-costatum, costis praesertim lateralibus in 2/5 partibus inferioribus elevatis, apicem labelli haud attingentibus, in lobo intermedio item incrassatis verrucosisque, costis lateralibus conniventibus cuniculum formantibus, inferne concavum, 3-nervium, expansum c. 0.73 cm. longum, medio 0.4—0.425 cm. latum; lobi laterales minimi, dentiformes; lobus intermedius latus, transverse subquadrangulus, apice breviter latissime bilobulus, minute crenulatus, convexus, c. 0.175 cm. longus, 0.37—0.4 cm. latus. Gynostemium curvatum, c. 0.275 cm. longum, clinandrio utrinque truncato. Anthera cucullata, subglobosa, basi bilobula, c. 0.1 cm. lata. Pollinia 8, brevia, oblique obtriangula vel obovata, lateraliter compressa, c. 0.04 cm. longa. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum, cum gynostemio angulum obtusum faciens, rectus, late linearis, truncatus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium pedicellatum tenuiter clavatum, pubescens, c. 0.9 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia, auf einem hohen Baume im Urwalde auf einem Hügel in c. 50 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 302, bl. im August 1910).

Am nächsten verwandt mit *E. moluccana* Schltr. et J. J. S., jedoch durch verhältnismässig kürzere Blütenstände, das Fehlen der starken, verdickten Falten bei der Lippe, die 3 bis auf den Mittellappen fortlaufenden Leisten, den breiten, untief 2-lappigen Mittellappen und die Form der Anthere verschieden.

Nach Dr. GJELLERUP sind die Blüten wohlriechend und gelblichweiss gefärbt mit einem tiefen gelben Längsstreifen auf der Lippe.

Eria Lorentziana J. J. S. et Krzl. — *E. clausa* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 13.

Tab. XCVIII A.

Rhizoma repens vel patens, valde ramosum, teres, c. 0.25—0.4 cm. diam., vaginis tectum. Pseudobulbi c. 1—2.2 cm. inter se distantes, cum rhizomate angulos acutos facientes, teretes,

pauci-(3—5)nodes, carnosi, dilute virides, c. 5.5—11 cm. longi, 0.6—1.1 cm. diam., initio vaginis bifariis imbricatis dilute viridibus ad c. 5.5 cm. longis tecti, c. 2(—3)-folii. Folia petiolata, lineari-lanceolata, apice obtusa vel inaequalia et utrinque semiobtusa, costa media supra sulcata in folio supremo subtus prominente, dilute viridia, c. 12.5—18 cm. longa, 1.5—3.25 cm. lata, petiolo canaliculato c. 1.2—4 cm. longo. Inflorescentiae laterales, breviter pedunculatae, breves, laxae, c. 7—11-florae, c. 2.5—4 cm. longae, rachide pubescenti. Bracteae ovatae, obtusae, plus minusve truncatae, erosulae, dorso vix pubescentes, concavae, c. 0.325 cm. longae, 0.25 cm. latae, superiores minores. Flores patentes, parvi, vix aperti, extus pubescentes. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, concavum, dorso pubescens, 3-nervium, c. 0.43 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia lacinia brevi ad pedem gynostemii decurrentia, mentum conicum leviter incurvum obtusum c. 0.3 cm. longum formantia, oblique triangula, obtusa, concava, dorso pubescentia, 5-nervia, c. 0.43 cm. longa, basi 0.4 cm. lata. Petala oblique ovato-oblonga, obtusa, concava, 3-nervia, 0.425 cm longa, 0.2 cm. lata. Labellum erectum, medio obtusangule recurvum, 3-lobum, dimidia parte inferiore intus 3-costatum, 3-nervium, expansum totum c. 0.45 cm. usque ad apicem loborum lateralium 0.3 cm. longum; lobi laterales erecti, late oblique ovato-trianguli, obtusi; lobus intermedius porrectus, triangulus, obtusus, medio incrassatus, margine incurvo carnoso-incrassatus, c. 0.2 cm. longus, 0.175 cm. latus. Gynostemium breve, dorso convexum, c. 0.125 cm. longum. Anthera cucullata, transverse ovalis, apice lobulo parvo donata, connectivo incrassato, c. 0.1 cm. lata. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, leviter incurvus, late linearis truncatus, fere tota longitudine incrassatione oblonga basi rotundata donatus, c. 0.3 cm. longus. Ovarium pubescens, c. 0.35 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen im Urwalde in Sümpfen der Ebene (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 240 Dj.; VON RÖMER n. 201, bl. im September 1909).

Herr Prof. Dr. F. KRÄNZLIN hatte die Güte mich darauf aufmerksam zu machen, dass der Name *E. clausa* schon von King und Pantling angewendet wurde. Auf seinem Vorschlag nennen wir die Art jetzt *E. Lorentziana* J. J. S. et Krzl.

Die Blüten öffnen sich nie gut und setzen alle sehr regelmässig Frucht an. Die Befruchtung kommt offenbar schon in der Knospe zu Stande.

Bulbophyllum Thou.

Sect. Sestochilos.

Bulbophyllum macrobulbum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 4.

Tab. XCVIII B.

Pseudobulbi approximati, magni, crassi, ovoidei, sectione transversa lato-subelliptici, obtuse angulati, sordide olivacei, deinde rugosi, c. 5.5—8 cm. longi, 4—6 cm. lati, unifolii. Folium lanceolatum, apicem versus paulo dilatatum, apice brevissime acutum et recurvum basi angustatum conduplicatum et semitortum, costa media supra sulcata subtus obtuse carinata, margine recurvum, carnosum, glauco-viride, margine et costa media purpurea, praesertim subtus pruinosum c. 21 cm. longum, c. 6.5 cm. latum. Inflorescentiae in rhizomatis parte abbreviata ad basin pseudobulborum plures aggregatae, abbreviatae, c. 2—4-florae, pedunculo brevissimo c. 0.7 cm. longo vaginis ovatis basi tubulosis acuminatis concavis car-

nosulis superne accrescentibus in bracteas transientibus omnino obtecto, rachide brevissima. Bracteae late ovatae, acute acuminatae, concavae, c. 13-nerviae, membranaceae, sordide albidae, vix purpureo- et virescenti-suffusae, c. 1.5—1.6 cm. longae, 1.2 cm. latae. Flores magni, carnosi, foetidi, c. 2.9 cm. lati, 5.75 cm. longi. Sepalum dorsale oblique erectum, ovatum, canaliculato-subulato-acuminatum, concavum, flavescenti-album, minute atropurpureo-maculatum, maculis inferne confluentibus, ad marginem densius punctatus, c. 4 cm. longum, 2.1 cm. latum. Sepala lateralia dimidiae parti inferiori pedis gynostemii a sepalo intermedio remote inserta, mentum breve late rotundatum formantia, conniventia, margine inferiore apice excepto convexa et margine superiore superne etiam apice excepto in formam carinae conglutinata, decurva, falcato-oblonga, longe canaliculato-subulato-acuminata, concava, dorso obtuse subcarinata, colore sepali intermedii sed maculis magis confluentibus, c. 2.4 cm. longa, expansa 1.65 cm. lata. Petala parallela, apice recurva, ambitu oblique rhombea, ungue lato basi obliquo convexo crasse carnoso atropurpureo, lamina tenuiore ovato-triangula filiformi subulato-acuminata, crispata-flavescenti-alba atropurpuree verrucoso-punctata parce pilosa, tota c. 2.7 cm. longa, 1.6 cm. lata. Labellum valde mobile, carnosum, oblongo-cordatum, obtusum, curvatum, lobis basilaribus 2 verticalibus, intus costis 2 superne parallelis inferne in lobulos decurrentibus et excavationum limitantibus, excavatione basi lamella transversa excisa limitata et costula 1 longitudinali et 1 transversa triloculari, omnino verrucoso-rugosum, sulco profundo costis 2 limitato subtus prope apicem sordide purpureum, basi flavum, c. 1.2 cm. longum, basi 0.625 cm. latum. Gynostemium crassum, firmum, flavescenti-album, atopurpureo-punctatum, c. 0.75 cm. longum, clinandrio parvo profundo, filamento subulato auriculis breviore, auriculis porrectis antheran longe superantibus subulatis lateraliter compressis acutissimis atropurpureis, stelidiis brevibus aliformibus rotundatis. Anthera cucullata, dilute ochracea, atropurpureo-punctata, c. 0.27 cm. longa. Pollinia 4, oblique ovalia, lateraliter compressa, flava, c. 0.25 cm. longa. Stigma parvum, longitudinale, oblongum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum formans, valde incurvus, e basi latissima apicem versus valde angustatus, truncatus, dimidia parte superiora liber, basi flavescenti-albus, atropurpureo-punctatus, apice atropurpureus, nitidus, expansus c. 1.6 cm. longus, basi 1.1 cm. latus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, virescenti-album, c. 0.7 cm. longum; pedicellus valde curvatus, virescenti-albus.

Niederl. Neu-Guinea: Im südlichen Teile (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 63 R, 83 R, 109 R).

Die Art wurde 1909 während der zweiten Expedition LORENTZ vom Mantri des Botanischen Gartens RACHMAT gesammelt und blühte bald nach dem Eintreffen in Buitenzorg.

Sie gehört der Sektion Sestochilus an und ist durch ausserordentlich dicke Trugknollen, stark verkürzte Blütenstände und punktirte Blüten ausgezeichnet. Bemerkenswert sind die gekräuselten Petalen.

Bulbophyllum Lorentzianum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 3.

Tab. XCIX A.

Rhizoma repens, elongatum, ramosum, teres, c. 0.35—0.5 cm. crassum, vaginis brevibus tubulosis. Pseudobulbi c. 3 cm. inter se distantes, erecti, elongati, compressi, lineares, sectione transversa obtuse subquadranguli, sulco lato longitudinali, virides, c. 6—6.5 cm. longi 1—1.2 cm. lati, 1-folii, initio vaginis 2 tubulosis ad basin. Folium erectum, lanceolatum, apice recurvum

obtusum apiculatum, margine recurvum acutum, basi in petiolum angustatum, costa media supra sulcata, subtus obtuse prominente, crasse coriaceum, supra nitide viride, subtus opacum pallidius, c. 13—18 cm. longum, 4.5—5 cm. latum; petiolus brevis, validus, conduplicato-canaliculatus, c. 1—1.5 cm. longus. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, uniflorae; pedunculus pallide viridis, c. 2 cm. longus. Bractea adpressa, tubulosa, acuta, superne carinata, pallida, c. 0.6 cm. longa. Flos mediocris, c. 2 cm. latus, sepalis patentibus carnosis, odore dulci et pisci simili. Sepalum dorsale subhorizontale, ovali-ovatum, breviter acute conico-acuminatum, 5-nervium, nervis intus ad basin prominentibus, valde concavum, carnosum, utrinque nitidum, virescenti-flavum, nervis dorso obscurius tinctis, c. 1.75 cm. longum, 0.95 cm. latum. Sepala lateralia horizontalia, ad pedem gynostemii decurrentia, oblique oblongo-ovata, falcatula, acuta, apiculata, dimidia parte interiore intus verrucosa, flava, dimidia parte interiore et apice sordide violaceo-punctata, c. 2 cm. longa, 0.85 cm. lata. Petala parva, obovato-oblonga, obtusissima, concava, dimidia parte inferiore dilute flava et costa media intus incrassata, parte superiore pallidiore, semipellucida, atroviolaceo-maculata et marginata, minute ciliolata, tota c. 0.43 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum mobile, parvum, carnosum, lateraliter compressum, acutum, basi excavato-truncatum et lobulis 2 obtusis reversis, supra convexum et inferne costis 2 longitudinalibus papillosis, basi inter costas costulis 2 additus, violascenti-album, atroviolaceo-punctatum, basi flavum, opacum, c. 0.475 cm. longum, 0.2 cm. latum. Gynostemium crassum, lateraliter compressum, nitidum, viridi-flavum, totum c. 0.625 cm. longum, auriculis antheram bene superantibus, subulatis, falcatulis, flavescentibus, minutissime atroviolaceo-apiculatis, stelidiis parallelis, late triangulis, obtusis, parce atroviolaceo-punctatis. Anthera cucullata, dilute viridis, rostro majusculo, triangulo, obtuso, pallide flavescenti. Pollinia 4, valde lateraliter compressa, tenuia, semipellucide flava. Pes gynostemii cum ovario angulum fere rectum faciens, incurvus, truncatus, flavus, atropurpureo-punctatus, inexpansus c. 0.4 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, nitidum, dilute glauco-viride, c. 0.5 cm. longum. Pedicellus supra basin articulatus, pallide viridis, c. 4.4 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 465 Dj).

Die Art bildet mehr oder weniger einen Übergang zwischen den Sektionen Sestochilos und Monanthaparva, steht jedoch der erstgenannten Sektion viel näher. Dem Habitus, der Konsistenz der Blüte und der Form der Säule nach, die mit breiten Stelidien versehen ist, gehört die Pflanze in die Verwandtschaft des *B. Pahudii* Rchb. f., *B. Binnendijkii* J. J. S., *B. uniflorum* Hassk. u.s.w.; die Petalen sind jedoch denjenigen der Sektion Monanthaparva ähnlich.

Bulbophyllum Versteegii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XIX (1908), 10; in Nova Guinea VIII (1909), 102, t. XXXIV, 113.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen im Urwalde der Ebene (VON RÖMER n. 351 u. 658, bl. im Oktober 1909).

Bulbophyllum longipedicellatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 3.

Tab. XCIX B.

..... Folium anguste lanceolatum, acutum, basi petiolato-angustatum, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexum, crasse carnosum, c. 12 cm. longum, 1.7 cm. latum. Inflorescentia verisimiliter uniflora. Flos majusculus. Sepalum dorsale ovato-lanceolatum, sensim

acuminatum, conico-apiculatum, concavum, ciliolatum, subquinquenervium, c. 1.75 cm. longum, 0.575 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii decurrentia, porrecta, horizontalia, inferne cohaerentia et concava, magnam partem libera et convexa, oblique ovato-lanceolata, sensim acuminata, conico-apiculata, intus papillosa, 5-nervia, c. 2.2 cm. longa, 0.675 cm. lata. Petala minuta, triangula, acuta, pilis clavatis ciliata, intus papillosa, 1-nervia, c. 0.27 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum mobile, parvum, leviter curvatum, carnosum, basi lobis 2 erectis rotundatis intus costa valida antice decurrente apicem labelli haud attingente instructis, apice unicostulatum, c. 0.325 cm. longum. Gynostemium vix curvatum, utrinque costa longitudinali instructum, c. 0.425 cm. longum, auriculis subulatis antheram subaequantibus. Anthera cucullata, ambitu ovata, in appendicem apicalem magnam ovalem obtusissimam subtus concavam praductam, tota c. 0.13 cm. longa. Stigma longitudinaliter oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, leviter incurvus, infra stigma callifer, c. 0.26 cm. longum. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.1 cm. longum; pedicellus longissimus, c. 7 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde (Von Römer n. 686, bl. im Oktober 1909).

Auch diese Art liegt nur im einem unvollständigen Exemplar vor, so dass der allgemeine Aufbau der Pflanze unbekannt ist. Sehr bemerkenswert ist das ausserordentlich verlängerte Blütenstielchen.

Die paarigen Sepalen sind gelbschwarz gestreift, die Lippe braunschwarz, die Säule grün.

Var. **Gjellerupii** J. J. S. n. var.

Tab. XCIX c.

Pseudobulbi aggregati, parvi, e basi ovoidea in collum breve contracti, adulti longitudinaliter sulcati, c. 0.9—1 cm. longi, basi 0.5—0.55 cm. diam., unifolii. Folium petiolatum, anguste lanceolatum, obtusum vel obtusiusculum apiculatum, costa media supra sulcata, carnosum, totum c. 11—16 cm. longum, 1.65—2.2 cm. latum, petiolo c. 2.5—3 cm. longo. Inflorescentiae plures, uniflorae, pedunculo c. 0.7 cm. longo. Bractea tubulosa, acute acuminata, superne carinata, c. 0.475 cm. longa. Flos mediocris. Sepalum dorsale erectum, lanceolatum, sensim angustatum, mucronatum, concavum, superne intus papillosum, basi 3-nervium, c. 1.45 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia libera, divergentia oblique lanceolata, acutiuscula, convexa, intus papillosa, basi 3-nervia, c. 1.9 cm. longa, 0.575 cm. lata. Petala parva, oblongo-triangula, acuta, crassius ciliata, intus papilloso-puberula, 1-nervia, c. 0.35 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum typi c. 0.35 cm. longum, 0.14 cm. latum. Gynostemium typi, c. 0.33 cm. longum, pede cum ovario angulum subrectum faciente c. 0.2 cm. longo. Ovarium pedicellatum c. 6.2 cm. longum, in 0.45 cm. supra basin articulatum.

Deutsch-Neu-Guinea: Am oberen Kaiserin Augusta-Fluss, im Urwalde in c. 400 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 393, bl. im November 1910).

Ich habe es für zweckmässig gehalten die Varietät, die ziemlich verschieden aussieht und sich namentlich durch die am Grunde zusammenhängenden, gegen die Spitze kaum verschmälerten paarigen Sepalen vom Typ unterscheidet, ausführlich zu beschreiben, um so mehr als auch vom Typ nur eine Blüte vorlag.

Nach den Beschreibungen soll auch die Färbung der Blüten verschieden sein.

Nach Herrn Gjellerup sind diese weiss mit blauvioletten Flecken, aussen grünlich.

Ich habe die beiden letzten Arten unter Sestochilos aufgezählt, wiewohl sie kaum dazu gehören. Mein Material reicht noch nicht aus, um eine befriedigende Einteilung dieser in Neu-Guinea besonders stark vertretenen Gattung zu geben.

Sect. Monanthaparva.

√ **Bulbophyllum Blumei** (Lndl.) J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch., 459, etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 199 Dj.).

Die Blüten sind 7 cm. lang.

√ Var. **longicaudatum** J. J. S. n. var.

Tab. CA.

Sepalum dorsale totum c. 2.3 cm. longum, c. 0.275 cm. latum, cauda c. 1.3 cm. longa. Sepala lateralia tota c. 4.3 cm. longa, 0.4 cm. lata, cauda clavata c. 3 cm. longa. Petala oblongo-ovata, falcata, acute acuminata, ciliolata, c. 0.4 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum totum c. 0.65 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An der Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, epiphytisch im Urwalde auf einem Hügel in c. 50 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 388, bl. im Dezember 1910).

Die Varietät ist durch die sehr lang geschwänzten Sepalen verschieden.

B. masdevalliaceum Krzl. scheint mir eine sehr grossblütige Varietät des offenbar sehr variabelen *B. Blumei* zu sein.

√ **Bulbophyllum muricatum** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 9.

Tab. CB.

Terrestre. Inflorescentiae uniflorae. Pedunculus (pars adest) c. 9.5 cm. longus, praesertim superne verrucosus, inferne vaginula tubulosa c. 1.2 cm. longa donatus. Bractea tubulosa, parte superiore vix ampliata, obtusa, c. 1.25 cm. longa. Flos majusculus, nutans, reversus, c. 4.4 cm. longus. Sepala usque ad medium in laminam oblongam trifidam basi concavam expansam c. 4.6 cm. longam 1.27 cm. latam connata, lateralia inter se usque ad apicem pedis gynostemii libera, omnia linearia, 5-nervia, reticulato-venosa, intus verrucosa, partibus liberis lanceolato-triangulis acutiusculis basi c. 0.4 cm. latis. Petala parva, gynostemio adpressa, e basi brevissime unguiculata oblique flabellato-dilatata, inaequaliter repando-quadrilobulata, pellucida, fusco-marginata, 3-nervia, c. 0.275 cm. longa, 0.375 cm. lata, appendicibus 3 inaequalibus inter lobulos insertis, appendice intermedia longissima clavato-filiformi capitellata c. 0.625 cm. longa, appendice superiore (sepalum dorsale versus spectante) intermedia subsimili sed paulo crassiore c. 0.57 cm. longa, appendice inferiore brevissima compresso-clavata apice vix incrassata obtusa c. 0.43 cm. longa 2/5 partibus superioribus in sicco flava. Labellum parvum, supra basin insertum, mobile, pendulum, lateraliter compressum, curvatum, subfabiforme, basi rotundatum, carnosum, apice lamina parva oblonga, supra subtusque sulco longitudinali, papillosum superne villosulum, c. 0.4 cm. longum, 0.2 cm. latum. Gynostemium c. 0.34 cm. longum, auriculis e basi triangula longe filiformibus antheram longe superantibus. Anthera cucullata, apice obtuse producta, dorso carinata, c. 0.125 cm. longa. Stigma longitudinale, angustum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum subrectum cum ovario angulum obtusum faciens, basi incrassatus,

apice incurvus et leviter dilatatus, inexpansus c. 0.325 cm. longus. Ovarium clavatum, curvatum, densissime reverse muricatum, c. 0.6 cm. longum; pedicellus superne verrucosus, c. 4 cm. longus, in c. 0.8 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: Wichmann-Gebirge in 2800—3000 m. ü. d. M., am Boden wachsend (J. W. VAN NOUHUYS sub n. 17, bl. im Oktober-November 1909; Hubrecht-Gebirge in c. 3100 m. ü. d. M. (J. W. VAN NOUHUYS, bl. im Dezember 1909).

Von dieser äusserst interessanten Art, die wohl am besten in die Sektion Monanthaparva unterzubringen ist, liegen nur einige Blütenstände vor, so dass vorläufig vom vegetativen Aufbau nichts zu sagen ist.

Sehr bemerkenswert sind der mit Weichstacheln dicht besetzte Fruchtknoten, die bis zur Mitte derartig verwachsenen Sepalen, dass die dem Labellum zugewandte, der Umbiegung des Fruchtknotens zufolge nach aussen gekehrte Seite der Blüte ganz offen ist, und die Petalen, die jedoch denjenigen des *B. Epicrianthes* Hook. f., und *B. mirum* J. J. S. mehr oder weniger ähnlich sehen.

Die Färbung der Blüten ist nach den Notizen des Sammlers gelblichgrün oder blassgrün, mit braunen, warzigen Punkten.

Bulbophyllum falciferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX, 3.

Tab. CC.

..... Pedunculus tenuis, uniflorus. Bractea tubulosa, breviter acuminata, c. 0.6 cm. longa. Flos magnus. Sepalum dorsale parvum, oblongum, valde curvatum, conduplicato-galeiforme, apice 3-dentatum, dente intermedio quam laterales longiore, dorso carinatum, carina repanda, margine papillosum, 3-nervium, inexpansum c. 0.67 cm. longum, expansum 0.34 cm. latum. Sepala lateralia magna, decurva, basi breviter unguiculato-contracta ad pedem gynostemii decurrentia, supra basin dilatata, caudato-elongata, falcata, acutissima, basi 3-nervia, nervis lateralibus supra basin furcatis, c. 3.65 cm. longa, supra basin 0.525 cm. lata. Petala minuta, oblique lanceolata, apice subulato-trifida, lacinia intermedia laterales superante, 3-nervia, nervis lateralibus brevissimis basin haud attingentibus, c. 0.325 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum mobile, parvum, curvatum, oblongo-subovatum, acutum, marginibus erectis inferne concavum, superne convexum, subtus valde carinatum, margine longe ciliolatum, inexpansum, c. 0.16 cm. longum, c. 0.075 cm. latum. Gynostemium c. 0.15 cm. longum, apice producto quadrangulo 3-dentato, dente intermedio (filamento) subulato, auriculis triangulis apiculatis. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, incurvus, truncatus, carnosus, c. 0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.45 cm. longum; pedicellus c. 1.9 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde auf schlammigem Boden (VON RÖMER n. 251, bl. im September 1909).

Eine sehr charakteristische Art, die ich vorläufig bei Monanthaparva einreihe, aber besser vielleicht in die Sektion Cirrhopetalum unterzubringen wäre.

Leider wurden nur sehr wenige Blüten gesammelt und in Alkohol aufbewahrt.

Bulbophyllum lineariflorum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 9.

Tab. CI A.

Rhizoma breve. Pseudobulbi aggregati, parvi, depresse globosi vel subglobosi, atrovirides, c. 0.2 cm. alti, 0.3—0.4 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, obovato-oblongum ad oblanceolatum,

obtusum vel interdum acutum, basin versus sensim angustatum, convexum, supra sulco longitudinali, rigide carnosum, novellum omnino adultum subtus tantum sordide violaceum, c. 3.2—6.2 cm. longum, 1.5—2.35 cm. latum. Inflorescentiae plures e rhizomate, breves, uniflorae, pedunculo apice oblique incrassato clavato verrucoso superne longitudinaliter plurisulcato dilute viridi c. 0.77 cm. longi basi vaginato. Bractea infundibuliformis, ovarium includens et superans, acuminata, apice reflexa, membranacea, c. 0.325 cm. longa. Flos mediocris, angustus, c. 3.5 cm. longus, 0.425 cm. latus. Sepalum dorsale lineare, acutum, basi concavum, magnam partem convexum, superne nonnullis maculis irregularibus depressis nitidis, pallide flavum, basi flavescenti-album, c. 1.9 cm. longum, basi 0.325 cm. latum. Sepala lateralia sublinearia, margine vicino in laminam sepalum dorsale continuam lanceolato-triangulum brevissime acute bidentatam inferne obtusangule concavam superne planam marginibus exterioribus inferne incurvam atroviolaceam c. 1.75 cm. longam 0.5 cm. latam cohaerentia. Petala parva, incurva, gynostemium amplectentia, oblique ovata, acute acuminata, vix ciliolata, concava, alba, margine inferiore purpurea prope basin atropurpurea, c. 0.5 cm. longa, 0.35 cm. lata. Labellum mobile, parvum, curvatum, subtus convexum et sulco longitudinali, subtrilobum, breviter unguiculatum et basi utrinque auriculo parvo reverso falcato obtuso instructum c. 1/3 parte inferiore subquadrato-dilatatum, intus costa longitudinali satis valida apicem versus evanescente supra basin callo parvo conico apice excavato terminata, eciliatum, atropurpureum, basi album, expansum c. 0.36 cm. longum, parte dilatata c. 0.13 cm. latum, lobis lateralibus parvis obtuse triangulis intus macula pulvinata obliqua ovali velutina alba ornatis, lobo intermedio ligulato acutiusculo c. 0.26 cm. longo 0.06 cm. lato. Gynostemium breve, album, margine purpurascens, c. 0.17 cm. longum, auriculis majusculis antheram bene superantibus anguste triangulis acutis purpureo-marginatis. Anthera cucullata, lateraliter compressa, alba, c. 0.07 cm. longa, connectivo valde elevato antice in dente producto. Pollinia 4, una semiglobosa, interiora minima, flava. Stigma profunde excavatum, pasi rotundatum, dilute viride. Pes gynostemii brevissimis, latus, truncatus, crassus, stria transversa purpurea, c. 0.05 cm. longus, 0.125 cm. latus. Ovarium curvatum, obconicum, 6-costatum, viride, dense atrofusce furfuraceo-punctatum, c. 0.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf den Hügeln bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909), RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 477 R).

Die Art ist nahe verwandt mit *B. recurviflorum* J. J. S., *B. cryptanthum* Schltr., *B. polyblepharon* Schltr., *B. dischidiifolium* J. J. S. u.s.w., die eine gut gekennzeichnete Untergruppe der Sektion Monanthaparva darstellen.

Bulbophyllum stabile J. J. S.

Tab. CI B.

Pseudobulbi dense aggregati, ovoidei, longitudinaliter multisulcati, virides, novelli nitiduli, c. 1.3—1.5 cm. longi, 0.7—1 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, subpetiolatum, lanceolatum, obtusum, breviter apiculatum, costa media supra sulcata subtus obtuse carinata, viride, c. 5.5—8 cm. longum, 1.3—1.8 cm. latum. Inflorescentiae plures ad nodos rhizomatis, erectae, uniflorae, pedunculo filiformi pallide sordide viridi superne purpureo-tincto inferne nonnullis vaginis tubulosis donato c. 6.5 cm. longo. Flos mediocris, totus c. 1.85 cm. longus. Sepala reflexa, lanceolata, brevissime acuminata, concava, basi convexa, nervis dorso prominentibus, atropur-

purea; sepalum dorsale basi leviter angustatum, 3-nervium, c. 1.25 cm. longum, 0.375 cm. latum; sepala lateralia obliqua, 5-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.45 cm. lata. Petala oblique suhrhombea, falcata, acutata, convexa, hyalina, stria medianae et maculis atropurpureis notata, c. 0.13 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum magnum, porrectum, immobile, unguiculatum, totum c. 1.25 cm. longum, ungue oblongo-lineari marginibus erectis basin versus magis elevatis et lamella transversa conjunctis concavo subtus convexo cum sulco longitudinali ima basi excavato atropurpureo-marginato c. 0.2 cm. longo 0.1 cm. lato, lamina anguste oblongo-ovata anguste obtusa valde convexa sed marginibus haud revoluta subtus concava supra subglabra apicem et marginem versus minute verruculosa carnosula dilute ochracea supra minute subtus grossius atropurpureo-punctata inexpansa c. 0.4 cm. lata. Gynostemium valde curvatum, a dorso compressum, tenue, basi incrassatum, semipellucidum, stria longitudinali atropurpurea c. 0.225 cm. longum, clinandrio dentifero, auriculis majusculis antheram aequantibus quadrangulis 2-dentatis. Anthera cucullata lateraliter compressa, flava, connectivo incrassato rubro Pollinia oblonga, valde lateraliter compressa pellucide flava. Stigma langitudinale, flavum. Pes gynostemii abbreviatus, calliformis. Ovarium pedicellatum c. 2.25 cm. longum, purpureum, superne 6-sulcatum, 0.3 cm. supra basin articulatum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 279 Dj.).

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einigen lebenden Exemplaren im Botanischen Garten in Buitenzorg.

Die Art steht *B. callipes* J. J. S. sehr nahe, ist jedoch durch länger gestielte, anders gefärbte Blüten, ein unbewegliches, breiteres, nur gegen den Rand und die Spitze warziges Labellum mit weniger stark zurückgekrümmten Rändern, eine schlankere Säule und kürzere Braktee verschieden.

Nach wiederholter Vergleichung von *B. callipes* und *B. stabile* habe ich mich entschlossen letzteres als eine eigene Art, nicht als eine Varietät des *B. callipes* anzusehen.

Bulbophyllum xanthoacron J. J. S. n. sp. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 10.

Tab. CII A.

Pseudobulbi approximati, ovoidei, longitudinaliter multisulcati, virides, plus minusve violaceo-suffusi, c. 1.7—2 cm. longi, 1.15—1.35 cm. diam. Folium erectum, petiolatum, lanceolatum, acutum, basi cuneatum in petiolum acuminatum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, supra nitidiuscule viridia, subtus opaca pallidiora, crassiuscule coriacea, c. 6—7 cm. longa, 2.2—2.9 cm. lata; petiolus canaliculato-conduplicatus, c. 0.8—1 cm. longus. Inflorescentiae plures e rhizomate, erectae, uniflorae, pedunculo filiformi atropurpureo c. 1.9 cm. longo. Bractea arcte tubulosa, carinata, subulato-acuminata, c. 0.35 cm. longa. Flos mediocris, c. 1.5 cm. diam., sepalis patentissimis leviter reflexis. Sepalum dorsale lanceolatum, acutum, concavum, basi convexum et nitidum, atropurpureum, apice aureum, flavescenti-marginatum, c. 0.975 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, acuta, concava, basi convexa et nitida, nervis 5 dorso prominentibus, atropurpurea, apice et margine exteriore aurea, inter nervos flavescenti-suffusa, c. 1 cm. longa, 0.325 cm. lata. Petala minima, late oblique rhombea, margine inferiore dente instructa, convexa semipellucida, dilute aurea, fere 0.1 cm. longa, bene 0.1 cm. lata. Labellum membrana tenui pedi gynostemii mobiliter

affixum, porrectum, magnum, ambitu anguste oblongum, aurantiaco-aureum, 1/3 parte inferiore angustata unguiformi ambitu quadrangulo-oblonga basi crassa et subtus costis 2 ima basi gibberis reversis obtusis terminatis instructa, marginibus erectis basin versus magis elevatis concava c. 0.17 cm. longa 0.15 cm. lata, parte antica (lobo intermedio) majore ambitu oblongo-ovata obtusa marginibus valde recurvis subtus prope apicem fere contiguis valde convexa subtus cava supra obtuse 5-costata dense verrucosa c. 0.575 cm. longa 0.225 cm. lata. Gynostemium arcuatum, semipellucidum, dilute flavum, apice leviter rubro-striatum, c. 0.225 cm. longum, clinandrio in utraque antherae parte bidenticulato, auriculis 3-dentatis. Anthera cucullata, flavescens, connectivo valde cristato-incrassato dilute viridi. Pes gynostemii brevissimus, crasse calliformis. Ovarium 6-gonum, in angulis tenuiter sulcatum, viride, c. 0.35 cm. longum; pedicellus pallide viridis, infra articulationem purpureus, c. 1.15 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIEDJA leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 442 Dj.).

Diese Art ist sehr nahe verwandt mit *B. callipes* J. J. S., die jedoch durch grössere Blüten, an der Spitze nicht gelb gefärbte Sepalen, verschieden gestaltete Petalen und das kürzer und verhältnismässig viel schmäler genagelte Labellum verschieden ist.

Unter den lebend aus Neu-Guinea in Buitenzorg eingeführten *Orchideen* traf ich mehrere Exemplare des *B. callipes* an, die im Blütenbau vollkommen mit den VERSTEEGschen Originalen übereinstimmen. Von *B. xanthoacron* J. J. S. sah ich nur eine Pflanze. Durch Untersuchung mehrerer Exemplare wird sich vielleicht herausstellen, dass *B. callipes* J. J. S. eine variabele Spezies und *B. xanthoacron* J. J. S. nur eine ihrer Varietäten ist.

Verwandt ist auch *B. chrysoglossum* Schltr., die jedoch der Beschreibung nach sofort an dem kahlen, nicht papillösen Labellum und der an der Spitze ausgeschnittenen Anthere kenntlich ist.

√ **Bulbophyllum coloratum** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 2.

Tab. CIIB.

Rhizoma repens, breve. Pseudobulbi approximati, biseriales, erecti, ovoidei, sulco lato longitudinali, deinde longitudinaliter multisulcati, opaci, virides, sordide violaceo-suffusi, c. 2—3.2 cm. longi, 1.1—1.8 cm. crassi, 1-folii, initio vaginis tubulosis cincti. Folium erectum, petiolatum, lanceolatum, acutum, basi longe angustatum, margine acuto recurvo, costa media supra sulcata, subtus leviter obtuse prominente, crasse coriaceum, rigidum, subopacum, atroviride, c. 7.5—12.5 cm. longum, 2.6—4.2 cm. latum, parte angustata c. 2—3.5 cm. longa, basi lateraliter compressa, sectione transversa elliptica et sordide violacea. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, 1-florae, pedunculo quam pedicellum tenuiore, atropurpureo, c. 1.2 cm. longo, basi nonnullis vaginis imbricatis subulato-acuminatis instructo. Bractea tubulosa, subulato-acuminata, carinata, carina et apice viridibus, c. 0.8 cm. longa. Flos in sectione majusculus, c. 33 cm. latus. Sepalum dorsale semirecurvum, anguste lanceolatum, acutum, basi convexum, ceterum concavum, nervis 3 dorso prominentibus, albescens, striis 3 longitudinalibus latis atropurpureis subconfluentibus, c. 1.9 cm. longum, 0.47 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, leviter recurva, falcatulo-divaricata, lanceolata, breviter acuminata, acuta, nervis et colore sepali dorsalis sed striis magis confluentibus, c. 2 cm. longa, 0.63 cm. lata. Petala oblique subulata, acutissima, albescens, stria lata atropurpurea, leviter atropurpureo-marginata c. 0.675

cm. longa, basi 0.16 cm. lata. Labellum vix mobile, magnum, porrectum, leviter sursum curvum, ambitu lanceolatum, carnosum, basi crassum excavatum lobulis 2 obtusis atropurpureis et margine inferiore membrana parva pedi gynostemii affixum, totum c. 1.35 cm. longum, in c. 0.4 cm. supra basin constrictum, parte inferiore subovata concava, marginibus erectis basin versus magis elevatis, subtus sulco longitudinali, dense badie verrucoso-punctata, subtus rubra, c. 0.27 cm. lata, parte anteriore ovato-oblonga obtusiuscula crasse carnosa convexa, marginibus valde recurvis subtus contingentibus, flava, apice excepto dense badie punctata, papillosa, c. 1 cm. longa, 0.375 cm. lata. Gynostemium longiusculum, valde curvatum, infra stigma gibbosum, semipellucidum, album, vix purpureo-suffusum, basi serie transversa macularum purpurearum ornatum, c. 0.5 cm. longum, clinandrio dilatato dorso exciso bilobulato, auriculis majusculis, quadrangulis, apice tridentatis, dente inferiore citrino. Anthera inter lobulos clinandrii inserta, cucullata, ovata, breviter acuminata, basi retusa, albescens, connectivo incrassato atrofusco, fere 0.1 cm. longa. Pollinia valde lateraliter compressa, oblonga, flava. Stigma longitudinale, lineare, profunde excavatum, purpureum. Ovarium superne incrassatum, 6-sulcatum, sordide purpureum, sulcis helvolis, c. 0.9 cm. longum. Pedicellus c. 0.45 cm. supra basin articulatus, atropurpureus, c. 1.6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 855 Dj.).

Die Art blühte in Buitenzorg zum ersten Male im September 1909. Sie ist nahe verwandt mit *B. callipes* J. J. S., von welcher Spezies sie jedoch grössere Blüten, die Farbe, bedeutend längere Petalen und die Form des Labellums, das am Grunde breiter ist und vorn viel stärker zurückgekrümmte Ränder besitzt, trennen.

Auch *B. trachyglossum* Schltr. ist verwandt, besitzt aber sehr dünne Trugknollen, anders gefärbte Blüten, viel kürzere Petalen.

Bulbophyllum cruciatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 8.

Tab. CII c.

Rhizoma repens, cum pseudobulbus moniliforme. Pseudobulbi approximati, oblique depresso-conici, obtusi, virides, deinde sordide atroviolacei, c. 1.25—1.5 cm. alti, 1.9—2.4 cm. diam., unifolii. Folium lanceolatum, apice recurvum, obtusum, apiculatum, basi petiolato-angustatum, costa media supra sulcata, carnoso-cariaceum, nitidulum, subtus subopacum, viride, lamina c. 9.5 cm. longa, 2.8—3.6 cm. lata, parte angustata c. 1.5 cm. longa. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum, abbreviatae, uniflorae, pedunculo pseudobulbo breviore albo inferne vaginato c. 0.4 cm. longo. Bractea tubulosa, subulato-acuminata, pellucida, c. 0.66 cm. longa. Flos cruciatus, c. 1.5 cm. latus, 1.8 cm. longus, odorem fungorum exhalans. Sepalum dorsale erectum, lanceolatum, brevissime conico-acuminatum, concavum, albescens, medio virescens, striis 3 longitudinalibus approximatis irregularibus atropurpureis notatum, c. 0.83 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, leviter deflexa, oblique oblongo-ovata, sursum falcatula, conico-apiculata, albescentia, striis 3 latis irregularibus maculisque atropurpureis confluentibus notata, c. 0.85 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala minima, recurvo-falcata, ovato-lanceolata, obtusiuscula, margine inferiore inferne dente falcato-triangulo instructa, uninervia, alba apice macula atropurpurea, c. 0.2 cm. longa. Labellum immobile, deflexum, ligulatum, basi concavum et auriculis 2 parvis incurvis donatum, supra basin leviter constrictum, obtusum,

convexum, subtus concavum, basi exepta verruculoso-papillosum, opacum, carnosulum, atropurpureum, basi utrinque pellecidum et atroviolaceo-punctatum, c. 1 cm. longum, 0.3 cm. latum. Gynostemium valde arcuatum, semipellucidum, albescens, c. 0.375 cm. longum, auriculis antheram bene superantibus triangulo-subulatis falcatulis subtus ad basin lobulo rotundato flavo instructis. Anthera cucullata, virescenti-alba, connectivo valde cristato-acuto dilute viridi, c. 0.075 cm. longa. Pollinia valde lateraliter compressa. Stigma longitudinale, lineare. Pes gynostemii abbreviatus, calliformis, aurantiacus. Ovarium 6-sulcatum, dilute flavo-viride, c. 0.3 cm. longum; pedicellus medio articulatus, c. 0.6 cm. longus, parte superiore dilute flavo-viridi, parte inferiore pallide violacea.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, DJIEDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 278 Dj.; am oberen Digul (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 51 B).

Die Pflanze gehört zur Verwandtschaft des *B. callipes* J. J. S. u. s. w.

Diese Gruppe, die durch ein nicht oder nur wenig bewegliches Labellum, eine dünne, gekrümmte Säule und einen sehr verkürzten Säulenfuss ausgezeichnet ist, ist in Neu-Guinea offenbar sehr artenreich.

√ **Bulbophyllum Alkmaarense** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 7.

Tab. CIII A.

Rhizoma repens, ramosum, radicans. Pseudobulbi approximati, moniliformes, procumbentes, rhizomati adpressi et dimidia parte inferiore adnati, apice saepe plus minusve sursum curvi, oblongi, valde c. 7-costati, dilute virides, c. 0.55—0.7 cm. longi, 0.225 cm. lati, unifolii. Folium ellipticum, oblongum vel subovatum, obtusum vel brevissime acutum, basi breviter petiolato-contractum, costa media supra sulcata, carnosulo-coriaceum, dilute viride, c. 1.1—1.7 cm. longum, 0.5—0.7 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, breves, 1-florae pedunculo atropurpureo c. 0.6 cm. longo. Bractea tubulosa, acuminata, c. 0.27 cm. longa. Flos mediocris, c. 2.15 cm. latus, 2.45 cm. longus, sepalis intus ad basin nitidis. Sepalum dorsale erectum, lineare, subacutum, basi convexum, ceterum canaliculato-concavum, medio marginibus magis incurvis quasi contractum, 3-nervium, semipellucide album, fascia longitudinali atropurpurea notatum, c. 1.4 cm. longum, bene 0.2 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique lanceolato-oblonga, brevissime acutata, inferne convexa, superne concava, nervis 3 dorso prominentibus, atropurpurea, pallide marginata, c. 1.4 cm. longa, 0.43 cm. lata. Petala parva, porrecta, verticalia, incurva, oblique oblonga, superne dilatata, apice falcato-incurva, obtusa, margine superiore valde recurvo convexa, 1-nervia, nitida, atropurpurea, margine superiore et basi stria longitudinali atropurpurea excepta pellucide alba, c. 0.34 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum immobile, porrectum, sigmoideum, spathulatum, marginibus superne valde revolutis cavo-clavatum, basi auriculis 2 minutis oblongis obtusis pedem gynostemii versus falcato-recurvis, glutinosum, c. 1.175 cm. longum, ungue lineari supra 3-costato aureo; lamina ambitu (inexpansa) oblonga obtusissima 5-costata aurea apice atropurpurea c. 0.7 cm. longa 0.27 cm. lata. Gynostemium gracile, valde curvatum, semipellucidum, pallide virescens, basi flavum, superne stria atropurpurea notatum, c. 0.3 cm. longum, clinandrio valde excavato utrinque lacinulato-dentato, lacinia subulata patentissima in utraque stigmatis parte. Anthera cucullata, lateraliter compressa, obtusa, verruculosa, violacea, basi flava, c. 0.05 cm. longa. Pes gynostemii cum ovario angulum

rectum formans, abbreviatus, triangulus, flavus, c. 0.1 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, dilute viride, c. 0.2 cm. longum; pedicellus pallide viridis, purpureo-suffusus, c. 0.8 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 667 Dj.).

Eine kleine, mit *B. callipes* J. J. S. verwandte Art mit der Tracht des *B. tenellum* Lndl., *B. ovalifolium* Lndl. u. s. w.

√ **Bulbophyllum frustans** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 8.

Tab. CIII B.

Rhizoma elongatum, dependens, ramosum, teres, c. 10 cm. longum, infra pseudobulbos c. 0.225 cm. diam., initio vaginatum, vaginis tubulosis acute acuminatis membranaceis ad c. 1 cm. longis, superioribus diu persistentibus. Pseudobulbi c. 1.5—2.2 cm. inter se distantes, rhizomati adpressi vel cum eo angulum acutum facientes, oblongi, lateraliter compressi, subtus late excavati, deinde longitudinaliter sulcati, dilute virides, opaci, ad c. 0.9 cm. longi, 0.375 cm. lati, unifolii. Folium lanceolatum, vix ovatum, sensim paulum acuminatum, acutum, margine apiceque recurvum, basi cuneato-angustatum, costa media supra sulcata, opacum, dilutius viride, c. 4.5—6 cm. longum, 1.2—2 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis fasciculatae, brevissimae, uniflorae, pedunculo pallido c. 0.35 cm. longo omnino vaginulis tubulosis acuminatis membranaceis semipellucidis obtecto. Flos parvus, c. 0.65 cm. latus, sepalis reflexis. Sepalum dorsale ovato-oblongum, obtusum, acute apiculatum, basi convexum, superne concavum, 3-nervium, basi purpureum, apicem versus flavum, c. 0.5 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata abrupte subulato-apiculata, convexa, superne concava, basi 3-nervia, corlore sepali dorsalis, c. 0.54 cm. longa, 0.3 cm. lata. Petala minima, ovato-rhombea, acuta, concava, atropurpurea, latere superiore pellucide punctata, c. 0.075 cm. longa, 0.05 cm. lata. Labellum immobile, porrectum, sursum curvum, crassum, oblongum, dimidio parte inferiore concavum, basi lobis lateralibus erectis brevibus rotundatis postice lamella transversa conjunctis instructum, superne convexum, obtusum, subtus convexum cum sulco longitudinali, excavatione excepta verrucosum, magnam partem atropurpureum, basi et excavatione ochraceum, apice flavum, c. 0.25 cm. longum, 0.1 cm. latum. Gynostemium subgracile, curvatum, albescens, basi violaceum, c. 0.175 cm. longum, clinandrio dilatato, dorso profunde exciso, lobis quadrangulis laciniatis. Anthera cucullata, connectivo incrassato, viridis, c 0.03 cm. longa. Pollinia angusta, pallide viridia. Pes gynostemii abbreviatus, calliformis, purpureus. Ovarium viride, c. 0.16 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Südlich des Geluks-Hügels (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 604 Dj.).

Es ist bemerkenswert, dass die sich um *B. callipes* J. J. S. gruppirenden, durch ein nicht oder nur wenig bewegliches Labellum, eine ziemlich schlanke, gekrümmte, vorn zerschlitzte Säule und einen sehr kurzen Säulenfuss ausgezeichneten, am besten als eine Untergruppe der Sektion Monanthaparva aufzufassenden Arten habituell sehr verschieden sind.

B. frustans J. J. S. ähnelt im Habitus *B. perductum* J. J. S. und *B. tortuosum* Lndl., *B. alkmaarense* J. J. S. und weniger deutlich auch *B. cruciatum* J. J. S. besitzen die rosenkranzförmig angeordneten Trugknollen des *B. cernuum* Lndl., *B. ovalifolium* Lndl., *B. tenellum* Lndl., *B. Stormii* J. J. S. u. s. w., während *B. callipes* J. J. S. dem *B. hydrophilum* J. J. S. ähnlich sieht.

Diese Untergruppe ist offenbar in Neu-Guinea weit verbreitet und durch zahlreiche Arten vertreten.

Bulbophyllum quadricaudatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. néerl. n. XLV (1911), 10.

Tab. CIV A.

Planta..... Inflorescentiae uniflorae, pedunculo tenui c. 3.7 cm. longo, basi nonnullis vaginis tubulosis acuminatis instructo. Bractea tubulosa, subulato-acuminata, c. 0.6 cm. longa. Flos magnus. Sepalum dorsale basi utrinque marginibus sepalorum lateralium obtectum, lanceolato-lineare, dimidia parte superiore lineari-caudatum, concavum, nervis 3 dorso prominentibus, c. 3.9 cm. longum, 0.475 cm. latum. Sepala lateralia oblique lineari-lanceolata, dimidia parte superiore lineari-caudata, concava, nervis 3 dorso prominentibus, c. 3.9 cm. longa, 0.6 cm. lata. Petala sepalis multo minora, e basi dilatata semiorbiculari medio tantum affixa et retrorso-bilobulata lineari-filiformi-caudata, 1-nervia, c. 0.875 cm. longa, basi c. 0.15 cm., supra basin dilatatam c. 0.04 cm. lata. Labellum immobile, magnum, anguste lanceolatum, longe lineari-caudatum, subplanum, basi angustatum concavum et minute incurvo-biauriculatum, subtus carinis aliformibus approximatis donatum, totum c. 3.65 cm. longum, parte inferiore anguste lanceolata c. 2 cm. longa 0.5 cm. lata, cauda superne longitudine c. 0.9 cm. tereti apice leviter compressa. Gynostemium curvatum, fere 0.3 cm. longum, clinandrio utrinque tridentato. Anthera cucullata, conico-acuminata, c. 0.075 cm. longa. Stigma longitudinale, lineare. Pes gynostemii abbreviatus, calliformis. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.4 cm. longum; pedicellus c. 5.7 cm. longus, c. 0.6 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: Salzquelle am Beguwri-Fluss im Urwalde auf einem toten Baumstamme (K. Gjellerup n. 225, bl. im Juni 1910).

Eine Art der Sektion Monanthaparva aus der Verwandtschaft des *B. callipes* J. J. S Die grossen Blüten, die lang ausgezogenen Sepalen und die fast gleich gestaltete, unten zweikielige Lippe unterscheiden sie von den anderen Arten der Gruppe.

Leider wurden nur 2 Blüten gesammelt und in Alkohol aufbewahrt.

Bulbophyllum membranaceum T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. III (1855), 397; Miq. Fl. Ind. Bat. III, 647; Rchb. f. Walp. Ann. VI, 249; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 465; Atlas, f. CCCLVI. — *B. Avicella* Ridl. in Journ. Linn Soc. Bot XXXII, 270; Mater. Fl. Mal. Penins. I, 67. — *Phyllorchis membranacea* O. K. Rev. gen. pl. II, 677.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unten n. 55 B). Geogr. Verb Java; Sumatra; Singapore; Penang.

Die paarigen Sepalen sind aussen blasser gefärbt als bei den javanischen und sumatranischen Exemplaren.

Bulbophyllum acutilingue J. J. S. in Bull. Dép. Agric. néerl. n. XIX (1908), 4; in Nova Guinea VIII (1909), 89, t XXIX, 96.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 345 v. 664, bl. im Oktober 1909).

Bulbophyllum Planitiae J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XXXIX, (1910) 4.

Tab. CIV C.

Rhizoma dependens, teres, basin pseudobulborum perforans, radicibus adpressis, squamis imbricatis breviter subulato-acuminatis valde nervosis obtectum. Pseudobulbi satis remoti,

spiraliter dispositi, rhizomati adpressi et basi adnati, apice leviter recurvi, quadranguli, lateribus concavi, subtus valde concavi, c. 1.1 cm. longi, parte libera c. 0.5 cm. longa, unifolii. Folium lanceolatum, acutum, basi petiolato-angustatum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, c. 7.3—7.5 cm. longum, 1.75 cm. latum, petiolo c. 0.5—0.6 cm. longo sulcato. Inflorescentiae fasciculatae, brevissimae, squamis membranaceis cinctae, pedunculis unifloris c. 0.8 cm. longis. Flores parvi. Sepalum dorsale lanceolatum, tenuiter subulato-acuminatum, concavum, 3-nervium, c. 0.65 cm. longum, 0.17 cm. latum. Sepala lateralia oblique anguste lanceolata, tenuiter subulato-acuminata, margine interiore incurvo-incrassata, concava, 3-nervia, c. 0.75 cm. longa, 0.2 cm. lata. Petala minuta, oblique oblonga, falcata, obtusissima, basi leviter dilatata, 1-nervia, c. 0.16 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum mobile, linguiforme, obtusiusculum, inferne marginibus tenuioribus erectis concavum, superne convexum, subtus excavatione longitudinali instructum et inferne puberulum, c. 0.275 cm. longum, fere 0.1 cm. latum. Gynostemium c. 0.175 cm. longum, auriculis tenuiter subulatis antheram superantibus. Anthera cucullata, subrotunda, apice in appendicem majusculam obtusissimam supra convexam subtus concavam producta, tota c. 0.06 cm. longa. Pollinia 4, lateraliter compressa, interiora quam exteriora multo minora et tenuissima. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, rectus, apice incurvus, c. 0.075 cm. longus. Ovarium pedicellatum c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Von Römer n. 569, bl. im Oktober 1909).

Die Art gehört in die Verwandtschaft des *B. perductum* J. J. S.

Die Blüten sind gelb.

Bulbophyllum ulcerosum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 5.

Tab. CIV B.

Rhizoma dependens, pseudobulbos perforans, radicibus adpressis. Pseudobulbi alterni, inferne rhizomati adnati, elongati, toti c. 1.4—1.5 cm. longi, parte libera apicem versus attenuata subtus concava c. 0.5—0.65 cm. longa, 0.3—0.375 cm. diam., unifolia. Folium lineare, basi angustatum, convexum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, carnosum, c. 6.5 cm. longum, 0.575 cm. latum. Inflorescentiae fasciculatae, abbreviatae, vaginis latis membranaceis ovarium superantibus c. 0.3 cm., pedunculo (parte rhizomatis?) c. 0.3 cm. longo, 2-floro. Flores parvi, c. 0.4 cm. longi, 0.25 cm. lati. Sepalum dorsale horizontale, lateralibus parallelum, late subovatum, obtusissimum, concavum, 3-nervium, c. 0.275 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia margine interiore conglutinata, oblique oblonga, triangulo-angustata, anguste obtusa, parte inferiore concava, superne valde oblique incrassata trigona, margine exteriore incurva ciliata, 3-nervia, expansa c. 0.45 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala minima, verticalia, lata, subovata, obtusa, apice vix denticulata, 1-nervia, c. 01 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum mobile, erectum, in medio fere recurvum, spathulatum, rotundatum, superne valde convexum, medio ciliatum, 3-nervium, margine undatum, c. 0.225 cm. longum, ungue anguste cuneato, lamina ovata c. 0.15 cm. longa, 0.125 cm. lata. Gynostemium breve, c. 0.075 cm. longum, auriculis magnis oblique oblongis apice sursum curvis dentiformibus antice truncatis. Anthera cucullata, connectivo valde incrassato lateraliter compresso obutso papilloso, c. 0.04 cm. lata. Pes gynostemii porrectus, crassus, concavus, apice calloso-incrassatus, callositate dente reverso obtuso donata, bene 0.1 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, squamuloso-punctatum. c, 0.15 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges auf der dem Hochgebirge zugewandten Seite in c. 750 m. Meereshöhe (Von Römer n. 809, bl. im November 1909).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *B. tortuosum* Lndl., jedoch verschieden durch schmälere Blätter, stumpfe Petalen und paariges Sepalum, eine länger genagelte, stärker gekrümmte Lippe und viel weniger zugespitzte Säulenöhrchen. Man könnte sie als eine Varietät des *B. tortuosum* auffassen.

B. indragiriense Schltr., die ich schon früher mit *B. tortuosum* Lndl. vereinigte, ist kräftiger als die javanische Pflanze, zeigt jedoch in den Blüten keine Unterschiede.

Die Blüten des *B. ulcerosum* J. J. S. sind nach den Notizen des Sammlers rot, die Spitze der paarigen Sepalen gelb.

Sect. Intervallata.

Bulbophyllum Digoelense J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 10.

Tab. CV A.

Rhizoma repens, teres, omnino vaginatum. Pseudobulbi c. 1.2—3 cm. inter se distantes, oblique ovoidei, deinde longitudinaliter sulcati, virides, c. 1.75—2.1 cm. alti, 1.1—1.3 cm. diam., unifolii. Folium petiolatum, lanceolatum, brevissime acute acuminatum, basi sensim in petiolum angustatum, margine acutum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexum, rigidule carnosum, viride, subtus dense pallide punctatum, c. 7.75—14 cm. longum, 1.65—2.85 cm. latum; petiolus conduplicato-canaliculatus, c. 1.5—2.5 cm. longus. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum adscendentes, elongatae, intervallis plures flores gignentes, pedunculo fili ferrei simulante atrofusco c. 30 cm. longo 0.1 cm. diam., vaginulis c. 4 tubulosis donato, rachide brevi. Bracteae alternatim bifariae, oblique infundibuliformes, acute acuminatae, carinatae, semipellucidae, pallide virescentes, carina viridi, c. 0.7 cm. longae. Flores magni. Sepalum dorsale anguste ovato-lanceolatum, sensim tenuissime acuminatum, concavum, semipellucidum, ochraceo-albidum, nervis c. 7 purpureis venulis transversis conjunctis, c. 3.6 cm. longum, 0.83 cm. latum. Sepala lateralia oblique anguste lanceolato-triangula, sensim tenuiter acuminata, concava, colore sepali dorsalis, c. 3.6 cm. longa, basi 1.1 cm. lata. Petala parva, quadrangula, apice 3-dentata, dentibus lateralibus triangulis acutissimis paucidenticulatis, dente intermedio elongato filifero, vitrea, stria longitudinali dentibus et filo purpureis, tota c. 0.95 cm., usque ad apicem dentium lateralium c. 0.25 cm. longa, 0.225 cm. lata. Labellum magnum, mobile, 3-lobum, basi excavatum, inter lobos laterales papillosum, atropurpureum, basi ochraceum, carnosum, c. 2.7 cm. longum, ad lobos laterales c. 0.67 cm. latum; lobi laterales basilares, minuti, erecti, falcato-incurvi, trianguli, acuti vel bidentati; lobus intermedius elongatus, porrectus, rectus, lineari-lanceolatus, acutissime acuminatus, margine dense et irregulatiter crenato-lobulatus, subplanus cum sulco longitudinali, supra sulco longitudinali apicem haud attingente basi dilatato costis repando-crenulatis basin versus duplicatis divergentibusque limitato instructus, costarum crure exteriore quam interius altiore, utrinque verrucosus, basi c. 0.55 cm. latus. Gynostemium majusculum, latum, marginibus subalatum, subtus concavum, dorso apicem versus costula longitudinali instructum, basi utrinque excavatum et plica ab pede gynostemii separatum c. 0.7 cm. longum, basi 0.425 cm. latum, auriculis antheram superantibus latis denticulatis. Anthera cucullata, obtusa, alba, subtus purpurea, c. 0.2 cm. lata. Pollinia 4, ovali-triangula, interiora flava, c. 0.125 cm. longa. Stigma maximum,

profunde excavatum, subsemirotundum, basi in lobos 2 magnos rotundatos convexos excavatione separatos basin gynostemii attingentes exeuns. Pes gynostemii porrectus, basi apiceque curvatus, linearis, gynostemii multo angustior, basi bicostatus, purpureo-marmoratus, c. 0.85 cm. longus, medio 0.175 cm. latus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum, cum pedicello c. 1 cm. longo dilute flavo-viride, sordide purpureo-suffusum, minute squamuloso-punctatum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 23 B).

Die Blüten dieser Art scheinen denjenigen des *B. macrochilum* Rolfe, *B. attenuatum* Rolfe, *B. tardeflorens* Ridl. und *B. Stella* Ridl. ziemlich ähnlich zu sehen. Der Bau der Lippe erinnert sehr an *B. amplebracteatum* T. et. B.

Sehr bemerkenswert ist die Narbe.

var. **septemtrionale** J. J. S. n. var.

Tab. CV B.

Pseudobulbi 1.3 cm. longi, 1.5 cm. diam. Pedunculus c. 44 cm. longus, vaginulis (inferioribus densis exceptis) c. 6. Bracteae c. 1.2—1.3 cm. longae. Sepalum dorsale carinatum, c. 3 cm. longum, 0.875 cm. latum, lateralia c. 3.4 cm. longa, 1.275 cm. lata. Petala ambitu transverse quadrangula, tota c. 0.425 cm. longa, 0.3 cm. lata, dentibus lateralibus triangulis lacerato-denticulatis c. 0.07 cm. longis, dente intermedio filiformi-elongato c. 0.2 cm. longo. Labellum lanceolatum, acutum, haud acuminatum, lobis lateralibus minutis dentiformibus, c. 2 cm. longum, 0.6 cm. latum. Gynostemium c. 0.9 cm. longum, 0.45 cm. latum, auriculis longis anguste triangulis denticulatis, pede c. 1 cm. longo supra insertionem labelli incrassatione transversa c. 0.35 cm. lata praedito.

Niederl. Neu-Guinea: An der Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, epiphytisch im Urwalde auf einem Hügel in c. 40 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 400, bl. im December 1910).

Diese Varietät ist vom Typ durch kräftigere Blütenstände, viel kürzer geschwänzte Petalen, eine nicht zugespitzte Lippe mit noch kleineren Seitenlappen, eine mit längeren Öhrchen versehene Säule und, wie es scheint, auch anders gefärbte Blüten verschieden.

Nach GJELLERUP sind die Blüten grünlichgelb, die Lippe in der Mitte braunrot mit weisser Spitze.

Bulbophyllum Papilio J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXIX (1910), 4.

Tab. CVI B.

Pseudobulbi approximati, ovoidei, opaci, glauco-virides, c. 2.5—4 cm. longi, 1.4—1.7 cm. diam., initio vaginis cincti, 1-folii. Folium petiolatum, lanceolatum, apice breviter acute acumi natum et conduplicatum, basi sensim in petiolum angustatum, costa media supra profunde sulcata subtus obtuse carinata, carnoso-coriaceum, supra viride, subopacum, subtus opacum dense pallide punctatum, c. 18—21 cm. longum, 5.5—7 cm. latum; petiolus canaliculatus, c. 4.5—7 cm. longus. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum, elongatae, pedunculo crassius filiformi sordide atroviolaceo c. 75 cm. longo 0.15 cm. diam., vaginulis c. 6 tubulosis donato, rachide impresse punctata viridi, intervallis plures flores gignente. Bracteae alternatim bifariae, basi tubulosa rachidem amplectentes, triangulae, acutae, concavae, carinatae, virides, furfuraceo-

punctatae, ad c. 1.15 cm. longae. Flores magni, singulatim expansi, c. 6 cm. lati, 6.5 cm. longi. Sepalum dorsale reflexum, lineare, acutum, basi convexum et intus nitidum puberulumque, fascia longitudinali mediana concava, dilute flavo-viride, striis 9 atropurpureis apicem haud attingentibus, c. 3.65 cm. longum, 0.63 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, modice incurva, valde cymbiformia, oblonga, acutiuscula, acute apiculata, valde carinata, basi intus papillosa, 11-nervia, dilute flavo-viridia, nervis intus ad basin atropurpureis, dorso ad basin prominentibus usque ad apicem coloratis, venis transversis conjunctis, c. 4.1 cm. longa, 2.2 cm. lata. Petala minima, e basi oblique semiorbiculari falcato-subulato-contracta, basi dilute viridia medio atropurpurea vel atropurpureo-striata, parte angustata atropurpurea, basi carnosa, c. 0.5 cm. longa, basi 0.275 cm. lata. Labellum valde mobile, magnum, latum, planum, ellipticum, acutiusculum, basi marginibus incurvis concavum et costis 2 duplicibus verrucosis instructum, dimidia parte inferiore sulco longitudinali, basi viride utrinque nitidum et verrucis atropurpureis ornatum, ceterum opacum, dilute viridi-flavum purpureo-tinctum, $^2/_5$ partibus superioribus atropurpureum, c. 3 cm. longum, 1.8 cm. latum. Gynostemium longum, rectum, superne angulatum, dilute flavo-viride, basi pallidius, c. 0.9 cm. longum, auriculis minimis dentiformibus. Anthera cucullata, transverse ovalis, connectivo calloso-incrassato. Pollinia 4, flava, c. 0.13 cm. longa, exteriora semiovoidea extus convexa, interiora multo tenuiora, massae glutinosae affixa. Stigma magnum, obovato-oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, apice incurvus et leviter dilatatus, truncatus, flavescens, c. 0.875 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello brevissimo c. 1.2 cm. longum, viride, minute atrofusce furfuraceo-punctatum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1907, DJIBDJA leb. Pfl. kult in Hort. Bog. unter n. 863 Dj.

Eine sehr distinkte Art der Sektion Intervallata, bemerkenswert wegen der ausserordentlich verlängerten Blütenstände und des grossen, flachen Labellums.

Bulbophyllum dubium J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX, 36; in Nove Guinea VIII, (1909), 139, t. XLVI, 154.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Steinbänken in der Ebene auf Bäumen (VON RÖMER n. 390, bl. im Oktober 1909).

Die Pflanze mag vielleicht, wie Dr. SCHLECHTER meinte, identisch sein mit *B. aemulum* Schltr. Die Bulben dieser Spezies sind jedoch nach der Beschreibung nur 0.3 cm. lang, während sie bei *B. dubium* 1.7—2 cm. messen und auch weiter sind einige Unterschiede in der Beschreibung zu finden.

Sect. dub.

Bulbophyllum breviscapum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 2.

Tab. CVI A.

Rhizoma elongatum, dependens, ramosum, subteres, vaginis remotis brevibus tubulosis c. 0.5 cm. longis tectum, ad nodos radicans, radicibus partim rhizomati adpressis. Pseudobulbi c. 3—6 cm. inter se distantes, oblongo-subcylindrici, c. 0.9 cm. longi, 0.3 cm. diam., unifolii. Folium oblongum, obtusum, interdum apiculatum, basi breviter cuneato-contractum et conduplicatum, costa media supra sulcata, carnosum, c. 6.2—8 cm. longum, 1.8—2.25 cm. latum.

Inflorescentiae 2 ad basin pseudobulborum, racemosae, breves, c. 9—11-florae, rachide angulata squamuloso-puntata c. 1.3—1.4 cm. longa. Bracteae adpressae, minimae, semiorbiculari-triangula. Flores minusculi. Sepalum dorsale lanceolatum, subulato-acuminatum, valde concavum, c. 0.625 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, concava, 5-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.15 cm lata. Petala parva, oblique oblongo-ovata, obtusiuscula, 3-nervia, c. 0.27 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum mobile, parvum, leviter curvatum, oblongum, apicem versus angustatum, apice truncatum subretusum, carnosum, valde concavum, rigidum, c. 0.15 cm. longum, 0.06 cm. latum. Gynostemium brevissimum, c. 0.075 cm. longum, auriculis filamento magno lato obtuso brevioribus triangulis piliferis. Anthera cucullata. Stigma profunde excavatum. Pes gynostemii brevis, incurvus, basi cum sepalis lateralibus connatis c. 0.07 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, squamuloso-punctatum, c. 0.13 cm. longum; pedicellus paulum supra basin articulatus, c. 0.6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene. (Von Römer n. 435, bl. im Oktober 1909).

Diese Pflanze ist in die bis jetzt angenommenen Sektionen nicht unterzubringen. Die Blüten sind weiss.

Grammatophyllum Bl.

Grammatophyllum papuanum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 11.

Tab. CVII.

Caules validi, elongati, dense foliati, 2-metrales, internodiis c. 2 cm. longis. Folia lorata, acuta, costa media dorso prominente, coriacea, c. 50 cm. longa, 2.3—2.6 cm. lata; vaginae c. 4—4.5 cm. longae. Inflorescentiae validae, multiflorae, c. 2-metrales. Bracteae triangulae, obtusae, concavae, c. 1.75—2 cm. longae. Flores magni, carnosi, c. 9 cm. lati. Sepalum dorsale oblongum, obtusissimum, undulatum, minute crenulato-crispum, c. 4.8 cm. longum, 2.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique obovato-oblonga, obtusissima, undulata, minute crenulato-crispa, c. 4.8 cm. longa, 2.45 cm. lata. Petala oblongo-obovata, rotundata, basi angustata, undulata, c. 4.8 cm. longa, 2.75 cm. lata. Labellum ungue brevissimo margini anteriori excavationis basilaris gynostemii elastice affixum, parvum, basi latum utrinque rotundatum, 3-lobum, intus costis 3 approximatis in medio labelli valde obtusangulo-elevatis basin apicemque versus evanescentibus glabris superne in utraque parte costarum parce pubescens, c. 17-nervium nervis intus prominentibus, expansum c. 1.8 cm. longum, medio c. 1.65 cm., ad apicem loborum lateralium c. 2.45 cm. latum; lobi laterales erecti, incurvi, e basi oblique triangula sublineari-acuminati, anguste obtusi, convexi; lobus intermedius recurvus, triangulus, obtusus, convexus, c. 0.7 cm. longus, basi 0.75 cm. latus. Gynostemium (fecundatum) validum, curvatum, subtus concavum, dorso convexum, apice incurvum, marginibus basi dilatatis parallelis et cum ungue labelli tubum carnosum apice truncatum c. 0.45 cm. longum formantibus, c. 1.65 cm. longum. Anthera cucullata, c. 0.425 cm. lata. Ovarium obtuse trigonum, 6-sulcatum, c. 5.5 cm. longum (fecundatum); pedicellus c. 6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Salzquelle am Fluss Beguwri, auf einem c. 60 m. hohem Baume, in c. 160 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 246, bl. im Juni 1910).

Wiewohl diese Pflanze sehr nahe verwandt ist mit *G. speciosum* Bl., scheinen mir die Merkmale der Lippe und Säule doch die Aufstellung einer neuen Art zu rechtfertigen.

Die Blätter und Blüten sind kleiner als bei *G. speciosum*, was jedoch den Umständen zuzuschreiben sein könnte. Die Form der Sepalen und Petalen ist bei den beiden Pflanzen gleich. Die Lippe des *G. papuanum* ist jedoch verhältnismässig kleiner und besitzt nur c. 17 Nerven (gegen c. 23—25 in *G. speciosum*). Bedeutend verschieden sind die Leisten der Lippe gestaltet. Bei *G. papuanum* sind die dicken, konvexen Leisten ungefähr in der Mitte der Lippe stark stumpfwinkelig erhaben und verschwinden gegen ihre Basis allmählich. Bei *G. speciosum* sind sie weniger stark entwickelt und nur die mittlere verschwindet gegen die Basis; die seitlichen laufen bis zur Basis fort, sind im unteren Teile lamellenartig zusammengedrückt und vom oberen dickeren Teile durch einen schwachen Ausschnitt getrennt. Der Mittellappen ist bei *G. papuanum* nahezu kahl, nur zeigt das Labellum nach oben hin beiderseits der Rippen wenige Haare; bei *G. speciosum* ist der Mittellappen dicht zottig. Die Seitenlappen sind bei *G. papuanum* viel stärker, nahezu linear zugespitzt.

Auch die Säule ist bei den beiden Pflanzen verschieden gestaltet; der Becher am Grunde ist bei *G. papuanum* abgestutzt, während er bei *G. speciosum* vorn in 2 ziemlich grosse, vertikale, parallele, eirund-dreieckige Läppchen ausgeht.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach 2 in Alkohol aufbewahrten, bereits befruchteten Blüten; die Säulenspitze, Narbe und Pollinien habe ich also nicht beschreiben können.

Nach Herrn Dr. GJELLERUP sind die Blüten hellbraungelb mit zahlreichen unregelmässigen, runden, dunkelrotbraunen Flecken, die Lippe gelb mit braunen Rändern und Längsstreifen, die Säule hellrosaviolett mit hellbraunrosenroten Flecken. Sie besitzen einen süssen Geruch.

Octarrhena Thw.

J **Octarrhena Lorentzii** J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 18.

Tab. CVIII A.

Terrestris. Caulis simplex, erectus, strictus, tenuis, c. 10 cm. longus, foliatus, radicans, internodiis c. 0.5—0.8 cm. longis, radicibus superioribus cauli adpressis. Folia remota, erecta, tenuia, lateraliter compressa, lineari-subulata, obtusa, c. 1.3—1.5 cm. longa, sicco 0.075—0.1 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia multo superantes. Inflorescentiae axillares, erectae, elongatae, laxe multiflorae pedunculo tenui c. 8—9 cm. longo vaginis 2 tubulosis obsito, rachide arcuata serpentina latius inaequaliter alato-dilotata ensiformi glabra c. 2.5—4 cm. longa ad c. 0.24 cm. lata, internodiis curvatis c. 0.3—0.5 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentissimae, triangulae, acute acuminatae, concavae, valde carinatae, c. 0.24 cm. longae. Flores valde aperti, c. 0.5 cm. lati, sepalis lateralibus cum sepalo intermedio breviter connatis. Sepalum dorsale late ovatum, obtusum, convexum, 1-nervium, c. 0.25 cm. longum et latum. Sepala lateralia quam dorsale paulo minora, oblique ovata, vix acuminata, acutiuscula, convexa, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa et lata. Petala libera minima, subsemiorbicularia, brevissime obtusissime acuminata, convexa, dorso concava, puberula, c. 0.06 cm. longa, 0:075—0.1 cm. lata. Labellum horizontale, simplex, rotundato-quinquangulare, obtusissimum, basi truncatum, minute puberulum, 1-nervium, c. 0.16 cm. longum, 0.17 cm. latum. Gynostemium humile, latum, subtus valde

ventricoso-convexum, c. 0.13 cm. longum, auriculis majusculis triangulis incurvis concavis puberulis antheram amplectentibus. Anthera plana, subreniformis, lobulata, c. 0.05 cm. lata, initio 3-loba. Pollinia 8, inaequalia, oblique pyriformia, triangula et subovalia. Rostellum triangulum. Stigma transversum. Ovarium trigonum, 6-sulcatum, glabrum.

Niederl. Neu-Guinea: Hubrecht-Tal, in 3000 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1338, bl. im November 1909).

Diese Pflanze ist wohl am besten in die Gattung *Octarrhena*, mit der sie fast alle Merkmale gemein hat, unterzubringen.

Bemerkenswert sind die an der Basis verwachsenen Sepalen. Es bleibt noch zu untersuchen, ob vielleicht auch bei *Octarrhena parvula* Thw. die Sepalen etwas zusammenhängen.

Chitonanthera Schltr. ist durch die 4 Pollinien verschieden, übrigens im Habitus sehr ähnlich. Auch die Säule der *Octarrhena Lorentzii* J. J. S. erinnert an *Chitonanthera*.

Die Gattung *Vonrömeria* J. J. S. gehört ebenfalls in diese Verwandtschaft. *V. tenuis* J. J. S. ist im Habitus den Schlechterschen *Chitonanthera*-Arten ähnlich, besitzt jedoch weit hinauf verwachsene Sepalen, eine anders gebaute Säule und wahrscheinlich 8 Pollinien. Von *Octarrhena* ist sie durch die in der Höhlung der paarigen Sepalen versteckte Lippe, die Säule und das Vorhandensein eines kurzen Säulenfusses verschieden.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare der *O. Lorentzii* J. J. S. waren fast alle abgefallen.

Die Pflanze wurde von Herrn Dr. H. A. Lorentz gesammelt und Herrn Von Römer abgetreten.

Die Blütenfarbe ist nach Herrn Von Römer orange.

Vonrömeria J. J. S.

Sepala lata, inferne connata. Sepalum dorsale cum sepalis lateralibus breviter connatum, recurvum. Sepala lateralia in galeam alte connata, apice libera. Petala libera, sepalis breviora, lata. Labellum in galeam sepalorum lateralium occultatum, pedi subobsoleto late insertum, parvum, simplex, concavum, inferne bicostatum. Gynostemium humile, pede abbreviato. Anthera cucullata, transversa, apice truncata. Pollinia versimiliter 8. Stigma transversum.

Planta parva, habitu *Chitonantherae* Schltr. Caules elongati, ramosi, tenues, flexuosi, foliati. Folia remota, parva subteretia, falcato-incurva. Racemi axillares, breves laxi, pauciflori.

Vonrömeria tenuis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 22.

Tab. CVIII B.

Caules elongati, ramosi, flexuosi, tenues, teretes, foliati, internodiis c. 0.6 cm longis. Folia patentia, incurva, subteretia, paulo lateraliter compressa, tenuia, obtusiuscula, verruculosa, c. 0.7—0.8 cm. longa, c. 0.75 cm. diam.; vaginae tubulosae, verruculosae, c. 0.1 cm. diam. Inflorescentiae vaginas ad basin perforantes, patentes, pedunculatae, laxe racemosae, pauciflorae, glabrae, c. 2 cm. longae, pedunculo filiformi c. 1.1 cm. longo nonnullis vaginulis tubulosis munito, rachide c. 0.9 cm. longa, internodiis latere florem spectante excavatis. Bracteae alternatim bifariae minimae, adpressae, triangulae. Flores c. 4—5, parvi, c. 0.3 cm. longi, c. 0.17 cm. lati, sepalis in formam cupulae obliquae connatis. Sepalum dorsale basi sepalis lateralibus adnatum, valde recurvum, ovato-triangulum, obtusum, valde convexum, 1-nervium, bene 0.2 cm. longum, 0.225 cm. latum. Sepala lateralia in galeam latam saccatam bilobam

expansam c. 0.225 cm. longam 0.33 cm. latam connata, partibus liberis recurvis triangulis acutiusculis. Petala libera, sepalis minora, late ovata, concava, apice obtusa recurva, 1-nervia, c. 0.15 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum in galeam sepalorum lateralium occultatum, immobile, porrectum, simplex, cymbiforme, oblongum, obtusum, apiculatum, basi truncatum medio tantum affixum, basi utrinque rectangulum, inferne (2/5 longitudinis) costis 2 parallelis rectis donatum, c. 0.14 cm. longum, 0.075 cm. latum. Gynostemium brevissimum, c. 0.04 cm. longum, apice triangulo obtuso dorso convexo. Anthera transverse ovalis, apice truncata, c. 0.075 cm. lata. Pollinia versimiliter 8. Rostellum porrectum, obtusum. Stigma transverse fabiforme. Pes gynostemii vix distinctus, ab apice usque ad apicem gynostemii c. 0.15 cm. longus. Ovarium oblongo-obconicum, c. 0.175 cm. longum; pedicellus tenuior, c. 0.125 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in c. 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1323, bl. im November 1909).

Die Pflanze ist nur durch ein Zweiglein mit einem Blütenstand vertreten.

Unter *Octarrhena Lorentzii* J. J. S. habe ich schon die Unterschiede zwischen dieser und den verwandten Gattungen angegeben.

Die Pollinien fehlten in den beiden untersuchten Blüten; der Bau der Anthere deutet jedoch auf 8.

In Bull. l. c. habe ich die Pflanze als epiphytisch beschrieben. Wie mir Herr Von Römer mitteilte, wurden aber auf dem Agathodämonsberg überhaupt keine epiphytische Orchideen wahrgenommen; sie wachsen dort alle im Moose auf dem Steinboden.

Phreatia Lndl.

Sect. Caulescentes.

Phreatia semiorbicularis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1909), 19.

Tab. CIX A.

Caulis elongatus (pars adest 3 cm. longa), subteres, c. 0.25 cm. diam. Folia basi torta, sublinearia, suboblique obtusa, crasse apiculata, margine apicem versus minute erosula, supra obtusangulo-concava et lateribus convexa, dorso ad apicem carinata, c. 3.6—3.9 cm. longa, 0.5—0.55 cm. lata; vaginae internodia multo superantes, inferne tubulosae, longitudinaliter costatae, transverse verrucoso-rugulosae, margine undulatae. Inflorescentiae axillares, elongatae, secundae, laxius multiflorae, pedunculo valde compresso c. 6 cm. longo 0.15 cm. lato nonnullis vaginis tubulosis compressis acutis carinatis donato, rachide angulato-costata glabra c. 9 cm. longa. Bracteae oblongo-triangulae, acuminatae, acutae, concavae, ad c. 0.3 cm. longae, superiores minores. Flores parvi, valde aperti, c. 0.27 cm. lati, 0.325 cm. longi. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, convexum, 1-nervium, c. 0.15 cm. longum 0.125 cm. latum. Sepala lateralia suboblique ovata, obtusiuscula, dorso vix carinata, 1-nervia, c. 0.15 cm. longa, 0.125 cm. lata. Petala ovali-ovata, subapiculato-obtusa, 1-nervia, c. 0.13 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum brevissime unguiculatum, infra apicem pedis gynostemii insertum, basi concavum et glandulis 2 maculiformibus suborbicularibus medio depressis donatum, 3-nervium, totum c. 0.125 cm. longum, ungue c. 0.025 cm. longo 0.07 cm. lato, lamina semiorbiculari undulata angulis basilaribus acuta vel obtusa c. 0.15 cm. lata. Gynostemium brevissimum, dorso convexum, c. 0.04 cm. longum. Anthera reniformis, c. 0.06 cm. lata. Pollinia 8, subglobosa. Stigma latum,

transversum. Pes gynostemii brevissimus, latus, infra stigma convexo-incrassatus. Ovarium 6-sulcatum, verruculosum, cum pedicello brevissimo c. 0.275 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Zwischen Alkmaar und dem Hellwig-Gebirge (Von Römer n. 713, bl. im Oktober 1909).

Unter den Arten von Niederländisch-Neu-Guinea steht diese Art bis jetzt vereinzelt da. Sie ist jedoch wahrscheinlich nahe verwandt mit *Ph. longicaulis* Schltr. Diese beiden Arten sind gekennzeichnet durch verlängerte Stengel und verhältnismässig kleine Blätter und könnten als eine Sektion Caulescentes von den anderen Arten abgetrennt werden.

Sect. Ebulbosae.

Phreatia bicostata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31; in Nova Guinea VIII (1909) 105, t. XXXV, 116.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in c. 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1298, bl. im November 1909).

Auch diesmal wurde leider nur ein Blütenstand gesammelt.

Phreatia thelasiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 32; in Nova Guinea VIII (1909), 107, t. XXXVI, 120.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 287 u. 571, bl. im September und Oktober 1909).

Phreatia collina J. J. S. n. sp.

Tab. CIX B.

Caulis brevissimus, c. 7-folius. Folia linearia, sensim angustata, apice anguste oblique obtusa cum apiculo conico, basi petiolato-angustata conduplicataque, ceterum obtusangule concava, infimum brevissimum, c. 3—12 cm. longum, 0.15—0.5 cm. lata; vaginae imbricatae, inferne dilatatae et amplexicaules, elevato-nervosae et transverse venosae, margine crispae et membranaceae, c. 1—1.5 cm. longae. Inflorescentiae axillares, folia aequantes, laxius multiflorae, pedunculo tenui vaginulis c. 4 tubulosis (superne excepta) longe acuminatis c. 0.5—0.75 cm. longis, rachide angulata c. 7—8 cm. longa. Bracteae ovarium amplectentes, quinquangulari-rhombeae, acuminatae, c. 0.17 cm. longae, 0.125 cm. latae. Flores minimae, c. 0.175 cm. longi. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, 1-nervium, c. 0.1 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum ovario adpressum obtusum antice apertum c. 0.05 cm. longum formantia, oblique ovata, acutiuscula, 1-nervia, c. 0.1 cm. longa, basi 0.1 cm. lata. Labellum erectum, unguiculatum, concavum, 1-nervium, expansum c. 0.125 cm. longum ungue oblongo basi sacculato, lamina triangula obtusa intus puberula expansa c. 0.04 cm. longa, 0.1 cm. lata. Gynostemium brevissimum, c. 0.05 cm. longum, clinandrio majusculo obliquo. Anthera transverse ovalis, basi bilobula, c. 0.05 cm. lata. Pollinia 8. Rostellum breviter bidentatum. Stigma transverse semilunatum. Pes gynostemii ovario adpressus, apice paulum incurvus, c. 0.05 cm. longus. Ovarium crassiusculum, c. 0.13 cm. longum.

Deutsch-Neu-Guinea: Am oberen Kaiserin Augusta-Fluss, epyphytisch in Urwalde in c. 400 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 399, bl. im November 1910).

Eine sehr wenig charakteristische Art mit den linearen Blättern gleich langen Inflorescenzen, rautenförmigen Petalen und einem kaum gestielten Fruchtknoten.

Sect. Bulbosae.

Phreatia Habbemae J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 18.

Tab. CIX c.

Rhizoma abbreviatum. Pseudobulbi aggregati, parvi, subglobosi, c. 037 cm. diam., basi vaginati, 2-folii (?). Folia linearia, oblique obtusa longius conico-apiculata, basi angustata, supra obtusangulo-concava lateribus convexis, c. 3 cm. longa, 0.4 cm. lata. Inflorescentia erecta, secunda, densius multiflora, pedunculo tenui c. 3.2 cm. longo nonnullis vaginis lanceolatis basi tubulosis carinatis ad c. 0.6 cm. longis obsito, rachide costato-angulata c. 3.2 cm. longa. Bracteae e basi ovata longe subulato-acuminatae, 1-nerviae, ad c. 0.35 cm. longae. Flores patentissimi, c. 0.2 cm. diam. Sepalum dorsale recurvum, ovato-triangulum, acutiusculum, convexum, 1-nervium, c. 0.13 cm. longum, 0.125 cm. latum. Sepala lateralia late oblique ovata, acutiuscula, 1-nervia, c. 0.13 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala suboblique ovata, obtusissima, 1-nervia, c. 0.1 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum minimum, sigmoideum, unguiculatum, 3-nervium, c. 0.1 cm. longum, expansum bene 0.1 cm. longum, ad lobulos unguis 0.125 cm. latum, ungue concavo basi excavato brevi lato basi utrinque lobulo erecto triangulo obtuso instructo, lamina valde dilatata abbreviato-triangulo-semilunata vix acuminata apice et angulis basilaribus obtusa concava marginibus recurva, c. 0.05 cm. longa 0.16 cm. lata. Gynostemium minimum, dorso gibbosum, clinandrio profunde excavatum. Anthera cucullata, reniformis, obtusissima c. 0.06 cm. lata. Pollinia 8, subglobosa, stipite spathulata. Rostellum bidentatum. Stigma transverse lunatum. Pes gynostemii inferne convexus, apice incurvus liber et multo angustior, c. 0.1 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, c. 0.25 cm. longum; ovarium crassum, c. 0.1 cm. longum; pedicellus tenuis.

Niederl. Neu-Guinea: Zwischen Alkmaar und dem Hellwig-Gebirge (Von Römer n. 712, bl. im Oktober 1909).

Unter den Arten mit Trugknollen ist diese durch die sehr verkürzte Platte der Lippe ausgezeichnet. Die Läppchen am Grunde des Nagels kommen auch vor bei *Ph. bicostata* J. J. S., die jedoch zur Sektion *Ebulbosae* gehört.

Die Art wurde im Auftrag des Herrn Leutnants D. Habbema, dem ich die Art gewidmet habe, von den Dajaks der Expedition gesammelt.

Phreatia repens J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 19.

Tab. CX a.

Rhizoma repens, elongatum, vaginis membranaceis tectum. Pseudobulbi remoti, rhizomati subadpressi, parvi, c. 0.4 cm. longi, 2-folii. Folia linearia, oblique obtusa vel inaequaliter 2-loba, inferne conduplicata, in sicco c. 1.5—3.5 cm. longa, 0.1—0.16 cm. lata; vaginae inferne tubulosae, c. 0.7—1.2 cm. longae. Inflorescentiae folia multo superantes, erectae, laxe pluriflorae, pedunculo tenui tereti c. 8 cm. longo pluribus vaginis tubulosis acutis ad 0.95 cm. longis obsito rachide angulata c. 3.2—3.8 cm. longa. Bracteae adpressae, quinquangulatae, subulato-acuminatae, acutae, concavae, repandae, ad c. 0.3 cm. longae, 0.15 cm. latae. Flores parvi, c. 0.275 cm. longi. Sepalum dorsale reflexum, oblonga-ovatum, vix acuminatum, acutum, convexum, 1-nervium, c. 0.2 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, subfalcata, acute acuminata, c. 0.2 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala ovata, basi subunguiculato-

contracta, obtusiuscula, obtusa, 1-nervia c. 0.15 cm. longa, fere 0.1 cm. lata. Labellum breviter unguiculatum, 1-nervium, expansum totum c. 0.15 cm. longum, ungue concavo utrinque rotundato-dilato intus bicalloso, lamina triangulo-reniformi obtusa basi utrinque rotundata minute erosula papillosa c. 0.125 cm. longa, 0.17 cm. lata. Gynostemium brevissimum, dorso valde convexum, c. 0.06 cm. longum, clinandrio profunde excavato. Anthera cucullata, quinquangulari-reniformis, obtusa, c. 0.05 cm. lata, connectivo incrassato. Stigma transverse ovale, profunde excavatum. Pes gynostemii reversus, ovario adpressus, brevis, apice incurvus, c. 0.05 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum; ovarium verruculosum, c. 0.15 cm. longum; pedicellus c. 0.125 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Agathodämonsberg in c. 2577 m. ü. d. M. (Von Römer n. 1299, bl. im November 1909).

Nahe verwandt mit *Ph. laxa* Schltr., aber durch noch lockereren Wuchs und bedeutend kürzer genageltes Labellum verschieden.

Auch *Ph. prorepens* Rchb. f. von den Philippinen gehört zu den nächsten Verwandten. Nach Pl. 43 in „Ames, Orchidaceae III" hat diese Spezies jedoch breitere Blätter, verhältnismässig viel kürzere Blütenstände und eine anders gestaltete Lippe.

Die Blüten waren weiss mit gelber Anthere.

Phreatia calcarata J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31; in Nova Guinea VIII (1909) 108, t. XXXVI, 121.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 685, bl. im Oktober 1909).

Die Pflanze war verblüht.

Thelasis Bl.

Sect. Oxyanthera.

Thelasis phreatioides J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 11.

Tab. CXB.

Caulis (pseudobulbus?) brevis, carnosus. Folia c. 6 vel plura, alternatim bifaria, densa, patentia, lorata, oblique obtusa, costa media supra sulcata subtus carinata, inferne conduplicata, viridia, c. 14—18.5 cm. longa, 1.9—2.1 cm. lata; vaginae patentes, basi dilatata sese amplectentes, elongatae, conduplicatae, c. 4.3—5.3 cm. longae. Inflorescentiae axillares, sigmoideae, pedunculatae, subdense multiflorae, pedunculo sectione transversa subelliptico dilute viridi c. 11 cm. longo 0.2 cm. lato, vaginulis c. 3 tubulosis acuminatis carinatis c. 0.9—1.1 cm. longis et 2 bracteiformibus instructo, rachide angulata dilute viridi c. 8 cm. longa. Bracteae adpressae, oblongae, subulato-acuminatae, concavae, pallide virides, ad c. 0.57 cm. longae, superiores minores. Flores patentissimi, minuti, albi, c. 0.275 cm. lati et longi, sepalis petalisque oblique subcampanulato-conniventibus. Sepalum dorsale triangulum, obtusum, concavum, c. 0.225 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia mentum brevissimum rotundatum formantia, oblique triangula, subacuminata, obtusa, concava, c. 0.25 cm. longa, 0.225 cm. lata. Petala oblongo-ovalia, parum obliqua, obtusa, vix apiculata, c. 0.25 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum subsessile, curvatum, concavum apice recurvum, basi in utraque parte costae brevis

longitudinalis excavatum, expansum ovatum, obtusum, minute apiculatum, basi flavescens, c. 0.225 cm. longum, 0.15 cm. latum. Gynostemium brevissimum, viride c. 0.15 cm. longum, clinandrio profunde excavato. Anthera cucullata, e basi subquadrangula anguste triangulo-rostrata, acuta, alba, medio pallide viridis, c. 0.125 cm. longa. Rostellum elongatum, triangulum, bipartitum. Stigma semilunatum. Ovarium vix pedicellatum, crassum, viride, c. 0.35 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 99).

Die Pflanze sieht wegen der kleinen, weissen Blüten beim ersten Anblick einer *Phreatia* sehr ähnlich; die lang geschnabelte Anthere und das verlängerte Rostellum weisen ihr jedoch ihre Stelle in die Gattung *Thelasis* an.

Sie ist die erste Art der Gattung aus unserem Gebiete und von *Oxyanthera papuana* Schltr. von Deutsch-Neu-Guinea durch viel kleinere Blüten, längere Brakteen u. s. w. verschieden.

Podochilus Bl.

Podochilus imitans Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 118; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 110, t. XXXVII, 123.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 249, 387 u. 565, bl. im September und Oktober 1909).

Podochilus longipes J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 34; in Nova Guinea VIII (1909), 111, t. XXXVII, 124.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 12 B).

Die jungen Blätter sind mehr oder weniger purpurn gefärbt, die Blüten weiss, die Petalen auf der oberen Hälfte mit einem purpurnen Fleck, die Lippe vorn purpurn mit einem schmalen, weissen Längsstrich.

Podochilus scalpelliformis Bl. Rumphia IV, 45, t. 194, f. 4; t. 200 c, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 59 B.).

Appendicula Bl.

Appendicula oxysepala J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 114, t. XXXVIII, 128. — *Podochilus oxysepalus* Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 120.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 207 B.).

Die Sepalen und Petalen sind gelblich, die Lippe weiss mit vorn sehr blasspurpurn angelaufenen Leisten, die Anthere weiss mit auf der vorderen Hälfte einem grossen, dunkelpurpurnen Fleck.

Appendicula palustris J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 4; in Nova Guinea VIII (1909) 116, t. XXXIX, 130.

Niederl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges in c. 750 m. ü. d. M. (Von Römer n. 810, 945 u 949, bl. im November 1909).

Appendicula pendula Bl. var. **Chalmersiana** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 117, t. XL, 132. — *A. Chalmersiana* Fr. v. Muell. in Wing South. Sc. Rec. I (n. s.) 1885. — *Podochilus pendulus* Schltr. (pp.) in Mém. Herb. Boiss. 1900, n. 21, 48.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer, n. 66 u. 100, bl. im Sept. 1909).

Appendicula applicata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908); in Nova Guinea VIII (1909) 112, t. XXXVIII, 126.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen im Urwalde der Ebene (Von Römer n. 684, bl. im Oktober 1909).

Acriopsis Reimer.

Acriopsis javanica Reinw. Fl. Lit. II, 4, etc.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 7 B, 66 B und 130 B.

Deutsch-Neu-Guinea: Am Kaiserin Augusta-Fluss, epiphytisch im Urwalde in c. 50 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 397, bl. im September 1910).

Die unter n. 7 und 66 kultivirten Exemplare unterschieden sich durch blasser als gewöhlich gefärbte Blüten.

Auch das von Herrn Gjellerup gesammelte soll weissgelbe Blüten besitzen.

Phalaenopsis Bl.

Phalaenopsis amabilis Bl. Bijdr. 294, f. 44, etc.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 266, bl. im September 1909).

Chamaeanthus Schltr.

Chamaeanthus paniculatus J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 12.

Tab. CXC.

Caulis c. 6 cm. longus, radicans, internodiis c. 0.8—1 cm. longis. Folia patentia, lorato-lanceolato, apice leviter contracta, inaequaliter bidentata et minute serrulata, basi angustata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus convexo-prominentis convexa, carnosa, supra satinato-viridia, subtus opaca, c. 4—9 cm. longa, 1—2 cm. lata; vaginae tubulosae, teretes, opaco-virides, internodia subaequantes, c. 0.325—0.45 cm. diam. Inflorescentiae vaginas dorso ad basin perforantes, patentes, paniculatae pedunculatae, laxe multiflorae, c. 8 cm. longae, pedunculo tenui tereti dilute viridi c. 2.5 cm. longo, vaginalis c. 2 brevibus tubulosis donato, ramulis c. 8 patentissimis, inferioribus interdum ramulosis ad c. 3 cm. longis. Bracteae parvae, adpressae, triangulae, concavae, c. 0.07 cm. longae. Flores parvi, odorati, flavescentes, basi albescentes, c. 0.625—0.7 cm. diam., sepalis petalisque divergentibus. Sepalum dorsale lineare, basi paulum dilatatum, apice recurvum, concavum, c. 0.5 cm. longum, basi 0.1 cm. latum. Sepala lateralia linearia, falcatula, basi vix dilatata, concava, c. 0.475 cm. longa, basi 0.075 cm.

lata. Petala lineari-subulata, acuta, basi medio tantum affixa, concava, c. 0.44 cm. longa, basi 0.07 cm. lata. Labellum mobile, 3-lobum, ecalcaratum, intus ad basin callis 2 ovalibus sulco longitudinali separatis donatum, albescens, expansum bene 0.2 cm. longum, ad lobos laterales fere 0.1 cm. latum; lobi laterales basilares, breves, rotundati, papillosi, ciliolati; lobus intermedius elongato-triangulus, acutus, c. 0.15 cm. longus, basi 0.06 cm. latus. Gynostemium breve, obtusum, viride, c. 0.05 cm. longum. Anthera cucullata, basi biloba, connectivo in appendicem magnam quinquangularem truncatam convexam, aucto, albida, tota c. 0.07 cm. longa. Pollinia 4, valde inaequalia, in corpuscula 2 obovoideo-globosa unita (vel 2 profunde sulcata), flava, stipite brevi latiusculo, glandula oblonga. Stigma obovatum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, brevissimus, c. 0.03 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, viride, c. 0.14 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf den Hügeln bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909. RACHMAT leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unten n. 472 R.)

Die Art ist vor dem von Java und Borneo bekannten *Ch. brachystachys* Schltr. durch verlängerte Stengel, rispig verzweigte, lockere Blütenstände und die bemerkenswerte Anthere ausgezeichnet.

Thrixspermum Lour.

Thrixspermum validum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 37; in Nova Guinea VIII. 120, t. XLI, 136.

Deutsch-Neu-Guinea: Am mittleren Kaiserin Augusta-Fluss, epiphytisch im Urwalde in. c. 60 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 395, bl. im September 1910).

Die Blätter sind länger und schmäler als bei dem früher von VERSTEEG gesammelten Exemplar.

Sarcanthus Lndl.

Sarcanthus papuanus J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 19.

Tab. CXI A.

. . . . Inflorescentia erecta, vaga, laxa, squamulosa, rachide fructiflexa. Bracteae triangulae, obtusae, c. 0.175 cm. longae. Flores mediocres, valde aperti, carnosi, c. 1.3 cm. lati, 1.45 cm. longi. Sepalum dorsale subobovato-oblongum, obtusum, concavum, 5-nervium, c. 0.75 cm. longum, 0.325 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii brevissimum decurrentia, valde oblique obovata, vix acuminata, obtusa, 5-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.4 cm. lata; sepala omnia intus parce dorso dense squamulosa. Petala oblique oblonga, falcatula, obtusa, concava, 5-nervia, intus praesertim ad basin parcissime puberulo-punctata, c. 0.675 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum cum gynostemio angulum acutum formans, calceiforme, 3-lobum, calcaratum, leviter curvatum, lateraliter visum obtusangule triangulum, totum c. 0.8 cm. longum, 0.3 cm. latum, ab apice lobi intermedii usque ad apicem calcaris c. 0.5 cm. longum, dimidia parte inferiore lobis lateralibus erectis brevissimis latissimis antice rotundatis margine superiore dente minute erosulo instructis valde concavum; lobus intermedius calcaris pariem anticam continuus, lobis lateralibus accumbens, minimus, triangulus, acutus, basi intus callo crasso conico instructus;

calcar labellum continuum, porrectum, conicum, leviter a dorso compressum, apice leviter incurvum, obtusum, apice tantum septatum, pariete antice intus infra lobum intermedium appendice magna erecta parieti posticae adpressa bidentata concava donatum. Gynostemium vix tortum, c. 0.375 cm. ad apicem rostelli c. 0.6 cm. longum, basi subtus semigloboso-calloso-incrassatum, clinandrio valde obliquo ovato dente 3-gono et excavationibus 3 instructo. Rostellum elongatum, bipartitum, curvatum, laciniis linearibus. Stigma profunde excavatum, ovatum, acutum. Ovarium curvatum, 6-sulcatum, squamulosum, c. 1.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 200, bl. im September 1909).

Die Art ist nahe verwandt mit *S. callosus* Rchb. f. und *S. proboscideus* J. J. S., von beiden u. m. jedoch leicht durch das Fehlen der Calli auf der Innerseite der Seitenlappen der Lippe zu unterkennen.

Es wurde nur ein Blütenstand gesammelt.

Sarcanthus bicornis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35; in Nova Guinea VIII (1909), 123, t. XLII, 139.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 192 B.).

Taeniophyllum Bl.

Taeniophyllum filiforme J. J. S. in Bull. Inst. bot. Buit. n. VII (1900), 4; in Ic. bog. II, 127, t. CXXV B; in Fl. Buit. VI, Orch., 623.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia, (Humboldt-Bai) auf einem Baumstamm, in c. 40 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 176, bl. im Juli 1910). Geogr. Verbr. Celebes; Borneo; Java; Sumatra.

Taeniophyllum breviscapum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 20.

Tab. CXI c.

Plante parva. Caulis abbreviatus, radicibus subteretibus subtus applanatis c. 8.5 cm. longis 0.15 cm. diam. Inflorescentiae plures (c. 7), pseudofasciculatae, erectae, brevissimae, ad c. 13-florae, c. 1 cm. longae, pedunculo abbreviato. Bracteae alternatim bifariae, patentes, rachidem semiaplectentes, triangulae, acuminatae, acutae, concavae, dorso superne carinatae, verrucosae, c. 0.225—0.24 cm. longae. Flores succedanei, parvi. Sepalum dorsale ovato-oblongum, subacuminatum, obtusum, concavum, dorso carinatum et praesertim ad apicem verrucosum, 3-nervium. Sepala lateralia obque ovato-oblonga, acuminata, concava, apece conduplicata, valde carinata, apice erosa dorso praesertim in carina verrucosa, 3-nervia, c. 0.46 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala linearia, falcatula, obtusa, concava, dense verrucosa-carinata, 1-nervia, c. 0.425 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum calcaratum, totum c. 0.55 cm. longum; calcar reversum, in c. $^2/_5$ supra basin obtusangule decurvum, e basi constricta ovoideum, leviter a dorso compressum, obtusissimum, antice sulcis longitudinalibus 5-costatum, c. 0.3 cm. longum, 0.2 cm. latum; lamina gynostemium vix superans, carnosa, inexpansa oblonga, obtusa, subtus applanata et utrinque carinata, marginibus erectis tenuibus apicem versus angustatis incurvisque concava, intus papillosa, c. 0.3 cm. longa, 0.1 cm. lata, expansa ambitu subovata, 0.23 cm. lata. Gynostemium c. 0.325 cm longum, clinandrio concavo.

Anthera longa, lanceolata, obtusa membranacea, c. 0.33 cm. longa. Pollinia 4, inaequalia, 2 subglobosa, 2 breviter pyriformia, omnia sulcata, c. 0.075 cm. diam., stipite longo spathulato c. 0.3 cm. longo, parte dilatata angulato-suborbiculari. Rostellum valde productum, bifidum, acutum. Ovarium 6-sulcatum, praesertim in sulcis minute squamulosum, c. 0.45 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Steinbänke (Von Römer n. 388 bl. im Oktober 1909).

Im Habitus der kurzen Blütenstände dem *T. Hasseltii* Rch. f., *T. obtusum* Bl. *T. calcaratum* J. J. S. u. s. w. ähnlich, von allen jedoch durch die Blütenmerkmale völlig verschieden.

Taeniophyllum minutiflorum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910) 21.

Tab. CXI B.

Caulis abbreviatus, radicibus angustis applanatis c. 20 cm. longis 0.125 cm. latis. Inflorescentiae breves, pauciflorae, c. 1.3—2 cm. longae, pedunculo capillaceo c. 1—1.7 cm. longo, rachide flexuosa internodiis c. 0.05—0.06 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, triangulae, acutae, concavae, c. 0.06 cm. longae. Flores succedanei, minimi, c. 0.2 cm. longi, 0.15 cm. lati. Sepalum dorsale oblongum, acutum, apice dorso incrassatum, concavum, 1-nervium, c. 0.1 cm. longum, 0.05 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusa, concava, 1-nervia, c. 0.13 cm. longa, 0.05 cm. lata. Petala oblique subrhombea, basi leviter contracta, obtusa, concava, 1-nervia, c. 0.125 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum calcaratum, totum c. 0.175 cm. longum; calcar reversum, ovario adpressum, subglobosum, c. 0.06 cm. diam.; lamina marginibus incurvis valde concava, medio subtus carnoso-incrassata, nuda 3-nervia, expansa subrhombeo-obovata, vix 3-loba, obtusa, c. 0.125 cm. longa, 0.13 cm. lata. Gynostemium brevissimum, c. 0.05 cm. longum. Anthera cucullata, transverse ovalis, breviter rostrata, c. 0.04 cm. lata. Pollinia 4, obovoideo-globosa. Ovarium 6-sulcatum, minute squamulosum c. 0.16 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen der Steinbänke (Von Römer n. 389, bl. im Oktober 1909).

Eine sehr kleinblumige Art mit orangegelben Blüten nach Angabe des Sammlers.

Taeniophyllum maximum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 20.

Tab. CXII.

Validum. Caulis abbreviatus, radicibus elongatis applanatis ad c. 75 cm. longis 0.6 cm. latis. Inflorescentiae longa pedunculatae, apice multiflorae, pedunculo valido tereti c. 29.5 cm. longo vaginulis perpaucis obsesso, rachide angulata c. 2.8 cm. longa. Bracteae densissimae, spirales, pantentes, carnosae, triangulae, concavae, dorso carinatae et appendice bractea breviore irregulari triangula dentata medio affixa margine libera donatae, c. 0.25 cm. longae. Flores inter majores generis, carnosi, succedanei. Sepalum dorsale obovato-oblongum, concavum, nervis 5 dorso prominentibus, c. 1 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia oblique subelliptica, obtusa, obtuse apiculata, valde concava, nervis 5 dorso crasse prominentibus, c. 1 cm. longa, 0.46 cm. lata. Petala oblique oblonga, obtusa, concava, nervis 5 dorso prominentibus c. 0.9 cm. longa, 0.35 cm. lata. Labellum calcaratum; calcar deorsum spectans, cum lamina angulum subrectum faciens, clavatum, lateraliter compressum, obtusum, c. 0.6 cm. longum, 0.15 cm. latum; lamina ambitu subobovato-rhombea, crasse carnosa, verrucosa, c. 0.7 cm. longa, hypochylio (ungue)

cuneato subtus valde concavo supra excavatione angusta longitudinali crasse carnoso-vallata instructo, epichylio (lobo intermedio) utrinque sinu minusculo ab hypochylio separato, late subovato-triangulo, rotundato margine irregulater lobulato valde incurvo, intus 2 incrassationibus validis longitudinalibus verrucosis apice excavatione separatis donato, subtus superne crasse conico-convexo, c. 0.45 cm. longo, 0.5 cm. lato. Gynostemium curvatum, c. 0.2 cm. longum. Anthera cucullata, longe anguste triangulo-rostrata, rostro gynostemii faciei inferiori parallelo et cum rostello in labelli excavationem basilarem descendente, c. 0.24 cm. longa. Pollinarium c. 0.225 cm. longum; pollinia 4, geminata, inaequalia, majora oblique ovalia gibbere donata c. 0.075 cm. longa, minora oblique obovoidea, omnia basi sulcata, stipite spathulato inferne lineari margine superne recurvo apice valde dilatato valde incurvo undulato, glandula suborbiculari. Rostellum magnum, decurvum, iineare, canaliculatum, carnosum. Stigma angustum, profunde excavatum. Ovarium 6-sulcatum, basi incrassatum, c. 0.54 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 225, bl. im September 1909); Salzquelle am Fluss Beguwri auf Bäumen im Urwalde, in c. 170 m. ü. d. M. (K. Gjellerup, n. 224, bl. im Juni 1910).

Eine wegen ihrer ausserordentlichen Dimensionen bemerkenswerte Art. Auch das dickfleischige, warzige, mit Aushöhlungen und einem gelappten, einwärts gebogenen Rand versehene Labellum ist sehr eigentümlich.

Saccolabium Bl.

Saccolabium palustre J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35; in Nova Guinea VIII (1909), 130, t. XLIV, 147.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog.); bei Alkmaar (Exp. Lorentz 1909, Rachmat, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 193 R).

Saccolabium squamulosum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35; in Nova Guinea VIII (1909), 131, t. XLIV, 148.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss[1]), auf Bäumen in Sümpfen der Ebene (Von Römer n. 202, bl. im September 1909).

---

1) Dieser so häufig erwähnte Fluss hat inzwischen den Namen Lorentz-Fluss erhalten.

REGISTER.

Acriopsis Reinw.
javanica Reinw., 604.

Aglossorrhyncha Schltr.
biflora J. J. S., 542.

Agrostophyllum Bl.
brachiatum J. J. S., 534.
costatum J. J. S., 534.
lamellatum J. J. S.. 534.
paniculatum J. J. S., 535.

Appendicula Bl.
applicata J. J. S., 604.
oxysepala J. J. S., 603.
palustris J. J. S., 603.
pendula Bl. var. Chalmersiana J. J. S., 604.

Bulbophyllum Thou.
acutilingue J. J. S., 591.
alkmaarense J. J. S., 589.
Avicella Ridl., 591.
Blumei J. J. S., 583.
Blumei J. J. S. var. longicaudatum J. J. S., 583.
breviscapum J. J. S., 595.
coloratum J. J. S.. 587.
cruciatum J. J. S., 588.
digoelense J. J. S., 593.
digoelense J. J. S. var. septemtrionale J. J. S. 594.
dubium J. J. S., 595.
falciferum J. J. S., 584.
frustrans J. J. S., 590.
lineariflorum J. J. S., 584.
longipedicellatum J. J. S. 581.
longipedicellatum J. J. S. var. Gjellerupii J. J. S., 582.
Lorentzianum J. J. S., 580.
macrobulbum J. J. S., 579.
membranaceum T. et B., 591.
muricatum J. J. S., 583.
Papilio J. J. S., 594.
Planitiae J. J. S., 591.
quadricaudatum J. J. S. 591.
stabile J. J. S., 585.
Versteegii J. J. S., 581
ulcerosum J. J. S. 592.
xanthoacron J. J. S., 586.

Calanthe R. Br.
Engleriana Krzl. 529.

Callista Lour.
comata O. K., 551.

Ceratostylis Bl.
albiflora J. J. S., 545.
formicifera J. J. S., 544.
indifferens J. J. S., 546.
longifolia J. J. S., 546.
recurva J. J. S., 545.

Chamaeanthus Schltr.
paniculatus J. J. S., 604.

Chrysoglossum Bl.
papuanum J. J. S., 527.

Coelogyne Lndl.
asperata Lndl., 527.
Beccarii Rchb. f., 527.
Mickolicziana Krzl., 527.

Corymbis Thou.
veratrifolia Rchb. f., 527.

Corysanthes R. Br.
triloba J. J. S., 524.

Cryptostylis Bl.
arachnites Lndl., 525.

Dendrobium Sw.
acuminatissimum Lndl. var. latifolium J. J. S., 553.

Agathodaemonis J. J. S., 576.
aratriferum J. J. S., 548.
auricolor J. J. S., 549.
bellum J. J. S., 553.
Branderhorstii J. J. S., 561.
centrale J. J. S., 550.
cochleatum J. J. S., 571.
collinum J. J. S., 556.
comatum Lndl., 551.
confusum J. J. S., 570.
constrictum J. J. S., 568.
constrictum J. J. S., 570.
crassiflorum J. J. S., 560.
criniferum Lndl., 551.
discerptum J. J. S., 555.
erectifolium J. J. S., 566.
eximium Schltr., 553.
falcatum J. J. S., 558,
Gazellae Krzl., 563.
Gjellerupii J. J. S., 554.
glomeratum Rolfe., 566.
Horstii J. J. S., 561.
hydrophilum J. J. S., 549.
imbricatum J. J. S., 559.
insigne Rchb. f., 562.
insigne Rchb. f. var. subsimplex J. J. S. 564.
isochiloides Krzl. var. pumilum J. J. S., 566.
Kingianum Bidw. var. *subquadratum* Krzl., 553.
longicaule J. J. S., 558.
lyperanthiflorum Krzl., 563.
Mac Farlanei F. v. Muell. 551.
macrophyllum A. Rich., 552.
macrophyllum A. Rich. var. subvelutinum J. J. S., 552.
mitriferum J. J. S., 571.
Novae-Hiberniae Krzl., 567.
ostrinum J. J. S., 556.
pentagonum Krzl., 574.
Phalangillum J. J. S., 549.
planum J. J. S. var. collinum J. J. S., 556.
Pulleanum J. J. S., 557.
rhipidolobum Schltr., 551.
Rumphiae Rchb. f. var. quinquecostatum J. J. S., 547.
Smilliae F. v. Muell., 566.
squamiferum J. J. S., 577.
subquadratum J. J. S., 553.
tenuicalcar J. J. S., 574.
transversilobum J. J. S., 547.
tumoriferum J. J. S., 551.
uliginosum J. J. S., 572.
validicolle J. J. S., 549.
Vannouhuysii J. J. S., 573.
vexillarius J. J. S., 575.
Vonroemeri J. J. S., 565.
Wentianum J. J. S., 573.
Zippelii J. J. S., 577.
Zollingerianum T. et B. 551.

Dendrochilum Bl.
longifolium Rchb. f. var. papuanum J. J. S., 527.

Desmotrichum Bl.
comatum Bl., 551.
criniferum Krzl., 551.
fimbriatum Bl., 551.

Dichopus Bl.
insignis Bl., 562.

Didymoplexis Griff.
minor J. J. S., 525.

Diplocaulobium Krzl.
hydrophilum Krzl., 549.
lageniforme Krzl., 548.
Phalangillum Krzl., 549.
validicolle Krzl., 549.

Eria Lndl.
clausa J. J. S., 578.
Hollandiae J. J. S., 578.
javanica Bl., 577.
Lorentziana J. J. S. et Krzl., 578.
papuana J. J. S., 577.

Eulophia R. Br.
imperatifolia Schltr. var. viridis J. J. S., 529.

Glomera Bl.
carnea J. J. S., 540.
compressa J. J. S., 540.
fimbriata J. J. S., 539.
grandiflora J. J. S., 541.
latilinguis J. J. S., 538.
manicata J. J. S., 536.
retusa J. J. S., 537.
subracemosa J. J. S., 535.
subuliformis J. J. S., 538.
uniflora J. J. S., 537.

Goodyera R. Br.
constricta J. J. S., 525.

Grammatophyllum Bl.
papuanum J. J. S., 596.

Habenaria Willd.
cruciata J. J. S., 524.
dryadum Schltr., 524.
epiphylla Schltr. 524.

Haplochilus Bl.
amboinensis J. J. S., 525.

Hetaeria Bl.
elongata Miq., 525.
falcatula J. J. S., 525.
oblongifolia Bl., 525.

Lepidogyne Bl.
longifolia Bl., 526.

Liparis L. C. Rich.
cymbidiifolia J. J. S., 534.
monata Ridl., 533.
pectinifera Ridl., 533.
pseudo-disticha Schltr. 534.
Rheedii Lndl., 533.

Mediocalcar J. J. S.
Agathodaemonis J. J. S., 543.
bifolium J. J. S., 544.

Microstylis Nutt.
latipetala J. J. S., 532.
moluccana J. J. S. var. *sagittata* J. J. S., 533.
pectinata J. J. S., 531.
riparia J. J. S., 532.
xanthochila Schltr., 532.
Zippelii J. J. S., 533.

Nephelaphyllum Bl.
papuanum Schltr., 527.

Neuwiedia Bl.
cucullata J. J. S., 522.

Oberonia Lndl.
pedicellata J. J. S., 530.
rhizomatosa J. J. S., 531.

Octarrhena Thw.
Lorentzii J. J. S., 597.

Peristylus Bl.
Hollandiae J. J. S., 523.
remotifolius J. J. S., 523.

Phalaenopsis Bl.
amabilis Bl., 604.

Pholidota Lndl.
imbricata Lndl., 527.

Phreatia Lndl.
bicostata J. J. S., 600.
collina J. J. S., 600.
calcarata J. J. S., 602.
Habbemae J. J. S., 601.
repens J. J. S., 601.
semiorbicularis J. J. S., 599.
thelasiflora J. J. S., 600.

Phyllorchis Thou.
membranacea O. K., 591.

Platiclinis Bth.
longifolia Hemsl. 527.

Podochilus Bl.
imitans Schltr. 603.
longipes J. J. S., 603.
oxysepalus Schltr., 603.
scalpelliformis Bl., 603.

Saccolabium Bl.
palustre J. J. S., 608.
squamulosum J. J. S., 608.

Sarcanthus Lndl.
bicornis J. J. S., 606.
papuanus J. J. S., 605.

Spathoglottis Bl.
obovata J. J. S., 529.
plicata Bl., 529

Tainia Bl.
papuana J. J. S., 528.

Taeniophyllum Bl.
breviscapum J. J. S., 606.
filiforme J. J. S., 606.
maximum J. J. S., 607.
minutiflorum J. J. S., 607.

Thelasis Bl.
phreatioides J. J. S., 602.

Thrixspermum Lour.
validum J. J. S., 605.

Tropidia Lndl.
triloba J. J. S., 526.

Vonroemeria J. J. S.
tenuis J. J. S., 598.

Vrydagzynea Bl.
elongata Bl., 525.

Zeuxine Lndl.
amboinensis J. J. S., 525.

New York Botanical Garden Library
QK 371.8 .N68 v.8 pt.1 gen
/Nova Guinea; resultats de l'expedition
3 5185 00061 0467